DER EISENBAHNFAHRPLAN FÜR DEN PERSONENVERKEHR

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER
WÜRDE EINES DOCTOR RERUM POLITICARUM

DER

HOHEN JURISTISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT BERN

VORGELEGT VON

ALFRED GUTERSOHN
VON ISLIKON (THURGAU)

BUCHDRUCKEREI VOGT-SCHILD A.-G., SOLOTHURN
1940

Die Fakultät hat diese Arbeit am 12. Mai 1932 auf Antrag von *Prof. Dr. F. Volmar* als Dissertation angenommen, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Auffassungen Stellung nehmen zu wollen.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Inhaltsübersicht

Seite

Vorwort 5

Literatur 7

Erster Abschnitt.

Das materielle Fahrplanproblem 13

I. Die für die Fahrplangestaltung bedeutsamen Eigenschaften des Eisenbahn-Personenverkehrs 13

II. Die verkehrswirtschaftlichen Elemente des Fahrplans 33

a) Grundlegung 33

b) Die einzelnen Elemente 35

1. Der Zeitbedarf für die Bahnfahrt 35
2. Die Häufigkeit der Fahrgelegenheiten 38
3. Die tageszeitliche Lage der Fahrgelegenheiten 42
4. Die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen fahrplanpolitischen Bedürfnissen des Verkehrs 52

III. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Fahrplans 57

IV. Die Rückwirkungen von Fahrplanänderungen auf den Umfang des Verkehrs 66

V. Die betriebstechnischen Grundlagen des Fahrplans als Rahmen für die Erfüllung der Verkehrsanforderungen 71

VI. Der Fahrplan als Mittel wirtschaftlicher Betriebsführung . . . 83

VII. Die Zusammenfassung der verschiedenen Erfordernisse im Fahrplan 101

a) Der Ausgleich der betriebswirtschaftlichen und verkehrswirtschaftlichen Belange 101

b) Die Differenzierung der Fahrleistungen 103

c) Die Eingliederung der verschiedenartigen Züge in das Fahrplanganze 106

1. Lockerer und straffer Fahrplanaufbau. Der gestaffelte Fahrplan 107
2. «Schmiegsamer» und «starrer» Fahrplan 112

Zweiter Abschnitt.

Seite

Das formale Fahrplanproblem 118

I. Arten der Fahrpläne. Das Verfahren bei der Ausarbeitung der Fahrpläne 118

II. Die rechtlichen Grundlagen des Fahrplanwesens 125

Dritter Abschnitt.

Die hauptsächlichsten Zusammenhänge zwischen Fahrplanwesen und den übrigen Gebieten der Eisenbahn-Verkehrspolitik . . . 128

I. Fahrplangestaltung und Eisenbahntarifpolitik 128

II. Fahrplan und Verkehrswerbung 133

III. Fahrplanpolitische Bedingtheiten im Wettbewerb zwischen Bahn, Automobil und Flugzeug 136

Vierter Abschnitt.

Der verkehrswirtschaftliche Charakter der Fahrpläne in verschiedenen europäischen Ländern 146

Einleitung 146

I. Das Gepräge der Fahrpläne der schweizerischen Bahnen . . . 146

a) Allgemeines 146

b) Auf einzelnen Linien 156

II. Die Wesenszüge des deutschen Fahrplans 166

III. Die Wesenszüge des französischen Fahrplans 177

IV. Die Wesenszüge des belgischen Fahrplans 187

V. Die Wesenszüge des niederländischen Fahrplans 192

VI. Die Wesenszüge des italienischen Fahrplans 195

Fünfter Abschnitt.

Zur künftigen Entwicklung des schweizerischen Fahrplans . . . 204

Vorwort

Der Eisenbahnfahrplan für den Personenverkehr wurde bisher von den Wirtschaftswissenschaften vernachlässigt. Während das Tarifwesen, die Selbstkostengestaltung und die Fragen der Verwaltungsorganisation der Bahnen, die einen schon lange, die andern wenigstens in jüngerer Zeit, den Gegenstand eingehender Untersuchungen bildeten, hielt die Annahme, dass es sich bei unserem Thema mehr um technische Dinge handle, von der Ergründung eines wichtigen — oft des wirksamsten — Hilfsmittels der Verkehrspolitik ab. Die Volkswirtschaftslehre glaubte, sich in dieser Richtung mit statistischen Betrachtungen über die erzielten Reisegeschwindigkeiten begnügen zu müssen, ohne zur Erfassung aller Interessen des Verkehrs und der Wirtschaft an der Ordnung des Zugsdienstes in ihrem Zusammenhang vorzudringen.

Als Gegenstück dazu fehlte auf seiten des praktischen Eisenbahnbetriebs mancherorts das Verständnis für eine konsequent volkswirtschaftliche und dazu noch wissenschaftliche Bearbeitung des Fahrplanwesens. Hier herrschte erst recht die Meinung vor, die Fahrplanpolitik gehöre zur Hauptsache nur in den Aufgabenkreis des erfahrenen Betriebstechnikers, der im Rahmen des Möglichen auch den Bedürfnissen der Wirtschaft Rechnung zu tragen wisse. Doch machte es die fortschreitende Differenzierung des nationalen Lebens mit den gesteigerten Wünschen des Reisepublikums offenkundig, dass auf diesem Gebiet eine Lücke auszufüllen war. Deshalb lag es nahe, den Versuch einer allgemeinen volkswirtschaftlichen Theorie des Fahrplans zu wagen. Der Verfasser glaubt, damit dessen volkswirtschaftliche Bedeutung dartun und — vielleicht nicht zuletzt zum Nutzen der Praxis — den Einblick in seine entsprechenden inneren Gesetzmässigkeiten fördern zu können. Ferner hofft er, zu vermehrter systematischer Würdigung dieses Teils der Verkehrspolitik anzuregen.

Die Arbeit wurde bereits im Jahre 1932 zu einem Abschluss gebracht. Nachdem aber damals die Drucklegung unterblieb, drängte sich angesichts der seitherigen, aus der Ausbreitung des elektrischen und des Leichtbetriebs folgenden Neuerungen im Zugsangebot eine Reihe von Ergänzungen auf. So soll sie heute ein Bild der Entwicklung in Mittel-, Süd- und Westeuropa (ausser Grossbritannien) bis zum Ausbruch des neuen grossen Krieges, für die Schweiz bis und mit dem Sommerdienst 1940, zeichnen. — Die Ausführungen bauen auf den Friedensverhältnissen auf. Die nähere Prüfung zeigt, dass die Anforderungen der Kriegszeit im wesentlichen keine neue Bestimmungsgründe in sich bergen; sie rufen nur einer Verlagerung des Schwergewichts unter den verschiedenen Belangen, vorab im Sinne der stärkeren Betonung der betrieblichen Rücksichten und der Sicherstellung grosser Massenleistungen unter besonders ungünstigen Umständen.

Wenn die Untersuchung, durch die Ausgangslage bedingt, erhebliche Schwierigkeiten zu überwinden hatte, so kam ihr dafür die ausgiebige Unterstützung fachlich interessierter Persönlichkeiten zugute. Zunächst möchte der Verfasser Herrn Professor *Dr. F. Volmar*, Bern, Direktor der Berner Alpenbahngesellschaft, für seine Anleitung auf das verbindlichste danken. Besonders viel schuldet er sodann den Herren † *W. Miller*, seinerzeitigem Sekretär der Gotthardvereinigung, Bern, und *A. Oettinger*, Sekretär des Verkehrsvereins Basel. Er ist sich bewusst, dass die aus reicher und vertiefter Verkehrsbeobachtung schöpfenden Auskünfte dieser Herren erst den Boden für die entworfene volkswirtschaftliche Lehre vom Fahrplan legten. Ebenso bleibt der Verfasser Herrn *E. Mathys*, Generalbibliothekar der Schweizerischen Bundesbahnen, Bern, für seine nie versagende Hilfsbereitschaft bei der Zugänglichmachung aller einschlägigen Literatur und der Vermittlung wertvoller Besprechungen mit Fachleuten verpflichtet. Endlich sei der Betriebsabteilung der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen die gewährte Gelegenheit zum Studium der offiziellen Fahrplanakten und die Erlaubnis zur Veröffentlichung gewisser Schriftstücke und Daten bestens verdankt.

Zürich, im Herbst 1940.

Der Verfasser.

Literatur

A. Allgemeine

Blum O.: Der Weltverkehr und seine Technik. 2 Bde. Stuttgart 1921.

Blum/Jacobi G./Risch K.: Verkehr und Betrieb der Eisenbahnen, als Bd. 8 des Teils II der Sammlung «Handbibliothek für Bauingenieure». Berlin 1925.

Colson C.: Les travaux publics et les transports. Bd. VI des «Cours d'économie politique». Paris 1929.

Dupuit: De la mesure de l'utilité des travaux publics. «Annales des ponts et chaussées». Paris 1844. 2e semestre.

Enzyklopädie des Eisenbahnwesens, 1. und 2. Aufl. Wien 1895 und 1923.

Fischer G./Reuther/Mayer: «Der Güter- und Personenverkehr» im Grundriss der Betriebswirtschaftslehre, Bd. 12. Leipzig 1930.

Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 3. und 4. Auflage.

Knies K.: Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen. Braunschweig 1853.

Lamalle U.: Cours d'Exploitation des chemins de fer, tome 1, Exploitation commerciale. 3e édition. Louvain 1934.

Pirath K.: Die Grundlagen der Verkehrswirtschaft. Stuttgart 1933.

Sax E.: Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft. 2. Aufl., Bde. I und III. Berlin 1918/1922.

Schultz B.: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Eisenbahnen. Jena 1922.

Sombart W.: Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus. 2 Halbbände. München 1927.

van der Borght R.: Das Verkehrswesen. 3. Aufl. Berlin 1925.

Wiedenfeld K.: Transportwesen. «Grundriss der Sozialökonomie», Abteilung V, Teil III. Tübingen 1930.

B. Ueber den Personenverkehr und die Personentarif-Politik.

Engländer O.: Volkswirtschaftliche Theorie der Personenfahrpreise. Im «Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik», 50. Bd., S. 653 ff. Tübingen 1923.

Fischer W.: Die Personenfahrpreise der Schweizerischen Bundesbahnen 1914 bis 1920. Bd. 3 der «Zürcher Volkswirtschaftlichen Forschungen». Zürich 1924.

Knebel O.: Die Personentarife der Deutschen Reichsbahngesellschaft und ihre wirtschaftliche Bedeutung, 2. Aufl. Berlin 1931.

Lehmann E.: Die Personenfahrpreise der englischen Eisenbahnen. Separatabdruck aus dem «Archiv für Eisenbahnwesen» 1931, Nr. 1—3. Berlin 1931.

Lill E.: Das Reisegesetz. Wien 1891.

Meyer: Grundzahlen der Statistik des Personenverkehrs, unter besonderer Berücksichtigung der Kaufkraft. («Die Reichsbahn», 1934, S. 535.)

Rank E.: Das Eisenbahntarifwesen in seiner Beziehung zur Volkswirtschaft und Verwaltung. Wien 1895.

Sarter A.: Die Verkehrswerbung bei den Eisenbahnen. Berlin 1927.
Weyl W. E.: The Passenger Traffic of Railways. Pennsylvania University 1901.
Denkschrift der Deutschen Reichsbahngesellschaft zum Antrag auf Tariferhöhung. Berlin 1928.

C. Ueber das Fahrplanwesen.

Aeschbacher H.: Der Personenschnellverkehr. Bern 1926.
Baumgarten: Die Auswertung der Statistik bei der Deutschen Reichsbahngesellschaft für den Personenzugsfahrplan. («Die Reichsbahn» 1927, S. 2.)
— Aufgaben und Ziele des Personenzugsfahrplans. («Die Reichsbahn» 1927, S. 847.)
— Reisestudien des Personenzugsdienstes in Frankreich und England. («Verkehrstechnische Woche» 1927, S. 593.)
— Wiederaufbau-Arbeit der Deutschen Reichsbahn im Personenverkehr. («Die Reichsbahn» 1929, S. 855.)
— Der Personenzugsfahrplan, seine Entwicklung und seine Bedeutung für die deutsche Wirtschaft. («Die Reichsbahn» 1932, S. 543.)
— Dienst am Personenzugsfahrplan, Dienst an der Wirtschaft. («Verkehrstechnische Woche» 1933, S. 313.)
Caire D.: L'effort des grands réseaux au service d'été 1935 (bzw. 1937). («Transports» 1935, p. 453; 1937, p. 129.)
Choisy/Studer: Morges—Bussigny. Rapport de la Commission consultative chargée d'examiner l'organisation du service des trains par le raccourci Morges—Bussigny, du 10 avril 1926.
Giesberger G. F. H.: Der Fahrplan der Niederländischen Eisenbahnen vom 15. Mai 1938. («Zeitung des Vereins mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen» 1938, S. 881.)
Hamacher W.: Neuordnung der Eisenbahnen und Kraftwagenwettbewerb in Frankreich. Bottrop 1935.
Heinrich R.: Eisenbahnbetriebslehre. 3. Auflage. Berlin 1928.
Helvetikus: Die Schweizer Bahnen, Posten und Telegraphen. Zürich 1915.
Herold R.: Städtische Verkehrspolitik. Separatabdruck aus dem «Schweiz. Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung». Zürich 1913.
Hürlimann H.: Die Eisenbahn im Zeichen des elektrischen Betriebs. (Unveröffentlichtes Gutachten in Maschinenschrift. Frauenfeld 1930.)
— Der Verkehr im Einzugsgebiet der Stadt Winterthur und seine Entwicklung. Winterthur 1931.
Jänecke: Verkehrsmittel untereinander. Abhängigkeit der Schnelligkeit der Personenbeförderung verschiedener Verkehrsmittel von der Reisezeit, dem Zu- und Abgang und der Zugsfolge. («Verkehrstechnische Woche» 1930, S. 607, 621, 634.)
— Schnellere Personenbeförderung und Verwendung von Triebwagen. («Verkehrstechnische Woche» 1932, S. 689.)
Jenny K.: Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Schnellzüge. Zürich 1916.
Leibbrand M.: Der Fahrplan als Mittel zur Verkehrswerbung und zur Steigerung der Rentabilität. («Die Reichsbahn» 1930, S. 169, 192.)
— Personenverkehr und Reichsbahn im Ruhrgebiet. («Verkehrstechnische Woche» 1932, S. 360.)
— Massnahmen für die Verkehrsbeschleunigung. («Die Reichsbahn» 1934, S. 241.)
Meister E.: Kompendium über das Eisenbahnwesen der Schweiz. Aarau 1924.
Meyer A.: Eisenbahnbetrieb. Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft, Bd. I, S. 365. Bern 1939.

Miller W.: Zürcherische Eisenbahnpolitik. Schriften der Neuen Gotthardvereinigung, Heft 1. Luzern 1915.

— Luzern—Interlaken—Montreux. Eine Fahrplanstudie. Solothurn 1917.

— Zur jüngsten Entwicklung des schweizerischen Eisenbahnverkehrs. Deutschschweizerisches Jahrbuch. Zürich 1924.

Müllener S.: Der Jahresfahrplan 1936/1937. («SBB-Nachrichtenblatt» 1936, S. 61.)

Oettinger A.: Die Umfahrung der Schweiz im internationalen Eisenbahnverkehr. Separatabdruck aus den «Basler Nachrichten», 1909, Nr. 3, 4 und 139.

Pole F. J. C./Milne James: Modern Railway Administration. The Economics of Passenger Traffic, S. 85 ff.: The Service of Trains. London 1925.

Ruckdeschel: Das Fahrplanwesen. Im Sammelwerk: Das deutsche Eisenbahnwesen der Gegenwart, Bd. 1. Berlin 1911. (2. Auflage 1926.)

Schaller E.: Beitrag zur ökonomischen Eigenart der Fremdenverkehrs-Bahnen. Basel 1922.

Schimpff/Jacobi: Starrer oder schmiegsamer Fahrplan? und: Wie soll der Personenzugsfahrplan nach dem Kriege gestaltet werden? («Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen» 1914, S. 1265; 1915, S. 359; 1916, S. 121, 493.)

Schuhmacher F.: Das Eidgenössische Eisenbahndepartement. Bern 1914.

Steiger J.: Der Finanzhaushalt der Schweiz, Teil II, 2. Bd., S. 259 ff. Bern 1919.

v. Urban: Aufgaben und Ziele des Personenzugsfahrplans. («Zeitung des Vereins mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen» 1930, S. 397.)

v. Völcker: Die Fortentwicklung des deutschen Personenzugsfahrplans. Im Jahrbuch des Eisenbahnwesens 1925, S. 171.

Wiener L.: Ueber die Zugsgeschwindigkeit. («Monatsschrift der internationalen Eisenbahnkongress-Vereinigung», Brüssel 1933, S. 920 und 1134; 1934, S. 67, 128, 375, 421, 910; 1935, S. 7; 1937, S. 1451, 1757.)

— Zugsgeschwindigkeiten und Zugsverkehr im Jahre 1938. (1938, S. 1207.)

Neue Zeit — neue Verkehrspolitik. Basel 1930.

D. Ueber die Selbstkostengestaltung und die Kostenermittlung.

Ahlberg/Norrmann: Die Betriebskosten der Eisenbahnen und ihre Bedeutung für die Tarifbildung. («Archiv für Eisenbahnwesen» 1917, S. 43, 288, 494; 1919, S. 541, 829.)

Capelle/Feindler/Baumann: Zugbildungs-, Zugförderungskosten und ihre Wechselwirkung. Separatabdruck aus «Verkehrstechnische Woche» 1928, S. 321 ff.

Denkschrift über die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebes der Deutschen Reichsbahngesellschaft. Berlin 1925.

Denkschrift: Die Rationalisierungs- und Sparmassnahmen der Schweizerischen Bundesbahnen seit dem Jahre 1920, herausgegeben von den Schweizerischen Bundesbahnen. Bern 1937.

Esch R.: Ueber den Einfluss der Geschwindigkeit der Beförderung auf die Selbstkosten der Eisenbahnen. Jena 1911.

Gottschalk: Das Eisenbahn-Selbstkostenproblem im Spiegel der Literatur. («Verkehrstechnische Woche» 1923, S. 319.)

Krakauer V.: Ueber den gerechten Preis für Eisenbahnleistungen. Graz 1913.

Kuttner F.: Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad. Berlin 1932.

Staffelbach H.: Normalgütertarif und Kostenstruktur der Schweizerischen Bundesbahnen 1904—1920—1937. Bd. 29 der «Zürcher Volkswirtschaftlichen Forschungen». Zürich 1939.

Tecklenburg K.: Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn, ihre Methode und Auswertung. («Die Reichsbahn» 1929, S. 959 ff.)
— Aus dem Wirtschaftsergebnis des Fernverkehrs im Jahre 1929. («Die Reichsbahn» 1930, S. 1292.)
— Betriebskostenrechnung und Selbstkostenermittlung bei der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1930.

E. Zum Verhältnis zwischen Eisenbahn und Automobil.

Bundesbahnen und Automobil. Caveant consules! Herausgegeben von den Schweizerischen Bundesbahnen. Bern 1930.
Britschgi J.: «Automobilverkehr» — Personenverkehr. Im Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft, Bd. I, S. 152 ff. Bern 1939.
Corini F./ Cox Ed. C.: «Eisenbahnbeförderung und Kraftwagenbeförderung. Wettbewerb und Zusammenarbeit», sowie: «Wettbewerb oder vereinigte Beförderung durch Eisenbahn und Luftlinien oder durch Eisenbahn und Kraftwagen.» («Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongress-Vereinigung» 1932, S. 109, 1541, 2421; 1933, S. 169.)
— Wettbewerb durch Kraftwagen, Schiff und Flugzeug. («Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongress-Vereinigung» 1935, S. 7, 125, 255, 1511 ff.)
Dechevrens M. und Zipfel O.: Gutachten über die Möglichkeit des Ersatzes einzelner Eisenbahnlinien oder Eisenbahnzüge der Schweizerischen Bundesbahnen durch andere Traktionsmittel. 1935 (in Maschinenschrift vervielfältigt).
Dollfuss W.: Luftverkehr. Im Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft II, S. 148 ff. Bern 1939.
Merkert E.: Personenkraftwagen, Kraftomnibus und Lastkraftwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Eisenbahn und Landstrasse. Berlin 1930.
Mock: Der Personenkraftfahrlinienverkehr in Wettbewerb und Zusammenarbeit mit der Schienenbahn. («Verkehrstechnische Woche» 1930.)
Wohl und *Albitreccia:* Eisenbahn und Kraftwagen in vierzig Ländern der Welt. Berlin 1935.

F. Literatur zu den Ausführungen über die allgemein volkswirtschaftliche Bedeutung des Fahrplans.

Ammann H.: Die Italiener in der Schweiz. Basel 1917.
Biermann Ch.: Géographie des villes suisses. Separatabdruck aus dem 44. «Annuaire de la Société suisse de l'enseignement secondaire».
— Renens, une ville qui naît. Separatabdruck aus dem «Bulletin de la Société neuchâteloise de Géographie». 1907.
Brüschweiler C.: Zürichs Aufstieg zur Großstadt. Zürcher Adressbuch 1925.
Gölden H.: Strukturwandlungen des schweizerischen Fremdenverkehrs, Bd. 31 der Zürcher Volkswirtschaftlichen Forschungen. Zürich 1939.
Gurtner H.: Reiseverkehr und Volkswirtschaft Graubündens. («Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft» 1939, S. 277.)
Heinemann F.: Verkehrstechnik und Touristik in der Schweiz. Luzern 1918.
Hunziker W.: Der schweizerische Fremdenverkehr. Nr. 13 der Publikationen des Schweizerischen Fremdenverkehrsverbandes. Bern 1939.
Reindl J.: Der Einfluss der Eisenbahnen auf die Verteilung der Menschen und ihrer Siedlungen in Bayern. («Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik» 1906, S. 22 ff.)
Richard E.: Kaufmännische Gesellschaft Zürich und Zürcher Handelskammer 1873—1923. Zürich 1924.

Robertson H.: St. Moritz, seine Fremdenindustrie und sein Gemeinwesen. 1909.
Rüegg H.: Die Wirkungen der St. Gotthardbahn. Leipzig 1891.
Schwab F.: Die industrielle Entwicklung der Stadt Biel. Bern 1919.
Schweizerische Bankgesellschaft: Fremdenverkehr und Hotellerie in der Schweiz. Zürich 1928.
Schweizerischer Hotelierverein: Jubiläumsschrift «Zur Erinnerung an die Schweizerische Landesausstellung 1914». Basel 1915.
Schweizerische Industriekarten (Eidgenössische Volkszählung vom 1. Dezember 1920), herausgegeben 1926 vom Eidgenössischen statistischen Bureau als Heft 2 der «Schweizerischen statistischen Mitteilungen».
Toendury H.: Bedeutung und Zukunft der schweizerischen Hotelindustrie. Zürich 1918.
v. Schullern zu Schrattenhofen: Fremdenverkehr und Volkswirtschaft. («Jahrbücher für Nationalökonomie», III. Folge, 17. Bd., S. 433.)
Wiedenfeld K.: Die Eisenbahn im Wirtschaftsleben. Berlin 1938.

G. Fachschriften.

(Soweit nicht schon in den Abschnitten A—F angeführt.)

Archiv für Eisenbahnwesen. Berlin. (U. a. über die Zugsgeschwindigkeiten: 1916 S. 103, 1917 S. 20, 1927 S. 742, 1928 S. 766, 1932 S. 231; über die Kostengestaltung: 1920 S. 34, 1923 S. 1.)
Bulletin de l'Association internationale du congrès des chemins de fer. Brüssel. (U. a. 1887 p. 955; 1888 p. 347; 1925 p. 127, 787, 2355; 1926 p. 571.)
Monatsschrift der Internationalen Eisenbahn-Kongress-Vereinigung. Brüssel. (Ueber die Konkurrenz zwischen Eisenbahn und Automobil: 1930 S. 221, 225, 513, 639, 1369, 2876; 1931 S. 513; 1932 S. 121, 220, 521; 1934 S. 67, 513, 985, 1350.)
Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins 1936, S. 461 und 637.
Chronique des transports. Paris. (1930 nº 3, p. 15; 1937 nº 1, p. 9.)
Die Reichsbahn. Berlin. (U. a. über die Saisonschwankungen des Verkehrs usf.: 1926 S. 257, 353, 396, 660; über die Zugsverspätungen: 1928 S. 1082; über Personenkraftwagenlinien und ihre Fahrpläne gegenüber dem Fahrplan bestehender Eisenbahnlinien: 1930 S. 921; über die zeitliche Schichtung des Personenverkehrs: 1931 S. 803; 1933 S. 93, 475, 502, 779; 1935 S. 572.)
Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik. Jena.
Jahrbuch des deutschen Verkehrswesens, herausgegeben von Sarter. Berlin. (1921 S. 97 ff.)
Revue générale des chemins de fer. Sonderheft: Les chemins de fer français. Paris 1937.
Rivista delle Communicazioni ferroviarie. Rom.
Technik und Wirtschaft. Berlin.
Transports. Paris. (1934 p. 3; 1936 p. 30; 1937 p. 193.)
SBB-Nachrichtenblatt. Bern. (U. a. über das Fahrplanwesen: 1924 S. 69, 104; über die Saisonschwankungen des Personenverkehrs: 1927 S. 37; über die Zugsverspätungen: 1927 S. 116; 1937 S. 72.)
Verkehrstechnik. Berlin.
Verkehrstechnische Woche. Berlin. (Sonderhefte: «Personenzugsdienst» 1930 S. 511 und «Schnellverkehr» 1933 S. 635 ff.; sowie 1929 S. 281; 1932 S. 109, 617, 689; 1934 S. 17; 1935 S. 273, 276.)

Weltwirtschaft und Weltverkehr. Berlin. (1914/1915.)

Zeitschrift für Betriebswirtschaft. Berlin. (1924 S. 466.)

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Köln. (1929 S. 49, 86: Menzel W.: «Verkehrspolitik und wirtschaftliche Interessenvertretungen»; 1929 S. 1: Napp-Zinn: «Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik»; 1932 S. 25, 107: Fülles Th.: «Reisezeiten und Reisegeschwindigkeiten im Eisenbahn-Personen-Fernverkehr zwischen Köln und den wichtigsten deutschen Verkehrszentren».)

Zeitung des Vereins mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen (früher: deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin). (1932 S. 153, 163; 1933 S. 369; 1934 S. 100, 383, 489; 1935 S. 141, 264, 297.)

H. Tageszeitungen.

Basler Nachrichten.

Der Bund. Bern.

Gazette de Lausanne. (1929 nos. 34, 42, 105, 107, 114, usf. «Le malaise ferroviaire suisse».)

Nationalzeitung. Basel. (1929 Nr. 315, 320, 329: «Sind die Vorwürfe an die Bundesbahnen berechtigt?»)

Neue Zürcher Zeitung. (U. a. «Verkehrspolitische Fragmente», vom 5. März 1912. — «Motorwagen oder Lokomotive» usf.: 1927, vom 24. August und 6. September; 1928, vom 20. und 22. Dezember; 1929, vom 22. Januar. — «Schnellzugsfahrplan 1913/1914—1931/1932. Eine vergleichende Studie», 1931 Nr. 467. — «Moderne Betriebsmethoden der Eisenbahnen», vom 26. April 1933. — «Zur Frage des Leichtbetriebes», vom 18. März 1932. — «Triebwagen», vom 9. November 1932; 1936 Nr. 348, Nr. 410 und vom 3. April.)

Abkürzungen:

SBB	bedeutet	Schweizerische Bundesbahnen
Z. d. V.	»	Zeitung des Vereins mitteleuropäischer (früher: deutscher) Eisenbahnverwaltungen
BLS	»	Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn
Bd.	»	Band
Abschn.	»	Abschnitt.
km	»	Kilometer.

ERSTER ABSCHNITT:

Das materielle Fahrplanproblem

I. Die für die Fahrplangestaltung bedeutsamen Eigenschaften des Eisenbahn-Personenverkehrs.

Der Personenzugsfahrplan soll, als seine vornehmste Aufgabe, dem Reiseverkehr möglichst vorteilhafte Fahrgelegenheiten bieten. Dabei ergeben sich die besten Beförderungsleistungen bei sorgfältiger Anlehnung an die Eigenheiten und besonderen Bedürfnisse des Verkehrs. *Ueber alle technischen Schwierigkeiten und betrieblichen Rücksichten hinweg müssen immer die Ansprüche des Reisepublikums an die Ordnung des Zugsdienstes die Richtlinien für die notwendige Weiterentwicklung bilden.*

Um die verkehrswirtschaftlichen Grundlagen des Fahrplans zu erkennen, sind die Reisebeziehungen in ihrer ganzen Vielgestaltigkeit zu untersuchen. Dem scheint zwar auf den ersten Blick die stark subjektive Bedingtheit der Motive und Begleitumstände der persönlichen Ortsveränderungen im Wege zu stehen: Je nach der Person des Fahrgastes, je nach dem Zeitpunkt und geographischen Verlauf der Reisen liegen die Verhältnisse völlig verschieden. Dennoch dürfen wir auf ihre Erfassung als Massenphänomen nicht verzichten; diese Betrachtungsweise findet ihre Rechtfertigung darin, dass die vielfältigen Bedingtheiten letzten Endes doch wieder in der gesellschaftlichen Umwelt wurzeln, dass sie soziale Tatsachen verkörpern, die sich bei statistischer Würdigung unter der Einwirkung des Gesetzes der grossen Zahl gleichsam objektivieren. Bei näherer Prüfung lässt sich der Verkehr in gewisse Hauptarten, als Idealtypen verstanden, ausgliedern, mit deren Hilfe man die unzähligen Einzelbewegungen zu gruppieren und in ihrem Wesen besser zu deuten vermag.

Das wichtigste wirtschaftliche Merkmal für die Ausgliederung verkörpert der *Zweck* der Reise. Von diesem Gesichtspunkt aus

scheiden sich die Eisenbahnfahrten in solche im Rahmen der Erwerbstätigkeit *(«geschäftlicher»* und *«administrativer Verkehr»)* und solche, die unmittelbar oder mittelbar dem Vergnügen und der Erholung dienen (den *«konsumtiven Verkehr»).* Dringen wir zum nähern Anlass zur persönlichen Ortsveränderung vor, so zerfällt der Erwerbsverkehr seinerseits in die Ströme der Arbeiter, Angestellten, Schüler von ihren Wohnorten nach den Arbeitsplätzen und zurück, den Markt- und Einkaufsverkehr, die Fahrten zum Sitz der Behörden, diejenigen der reisenden Kaufleute, der Konferenzteilnehmer, die Wanderungen. Der konsumtive Verkehr setzt sich aus den Reiseströmungen bei Gelegenheit von Ausflügen und Festen, den durch gesellige und verwandtschaftliche Bande ausgelösten Fahrten, den Bildungs- und Pilgerfahrten, dem Sport-, Ferien- und Bäderverkehr zusammen.

Ein zweites Unterscheidungsmerkmal liefert die *Reiseentfernung.* Hier gilt es, mindestens drei Schichten: den *Nah-* und *Vorortsverkehr,* auf Entfernungen bis 20 (eventuell 30) km, den *Nachbarverkehr,* auf Entfernungen von 20 (eventuell 30) bis 100 km, den binnenländischen und internationalen *Fernverkehr* auseinander zu halten. Die Grenzen zwischen den einzelnen Schichten bleiben naturgemäss unscharf und verschieben sich mit der wirtschaftlichen Natur der Reisen, sowie mit dem Charakter und der Grösse der jeweils miteinander verbundenen Orte.

Sodann kommen Ausgliederungen unter dem Gesichtswinkel des *zeitlichen Auftretens,* der Häufigkeit von Bahnfahrten, ihrer Periodizität, der Benützung der verschiedenen Zugsgattungen und Wagenklassen in Frage, doch handelt es sich bei diesen Abstufungen fast stets um Aeusserungen der bereits erwähnten ursprünglichen Antriebe und Voraussetzungen. So wird die Länge der zu durchmessenden Strecken meistens schon durch den jeweiligen Reisezweck bestimmt, und nicht minder ausgeprägt zeigen sich diese Abhängigkeiten bei der Beobachtung der jahres- und tageszeitlichen Schwankungen des Fahrgästeanfalles, wie auch der Häufigkeit und geographischen Ausrichtung der Fahrten.

Jede dieser Verkehrsarten besitzt nun ihre Eigentümlichkeiten: Je nach dem Reisezweck pflegen die Fahrgäste auf die Schnelligkeit, Regelmässigkeit und Bequemlichkeit der Beförderung verschiedenes Gewicht zu legen. Die Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen und der Wünsche erfährt noch eine Steigerung dadurch, dass Begleitumstände, wie die Dichte der Bevölkerung, deren Alters- und wirtschaftlich-sozialer Aufbau: die Einkommens- und Vermögensverhältnisse, der Bildungsgrad, die herrschenden Anschauungen und Gewohnheiten, ihrerseits den Reiseverkehr, und zwar dessen einzelne

Zweige in ungleichem Masse beeinflussen. Aehnliche Abstufungen resultieren aus den Konjunkturschwankungen und nicht zuletzt aus der Entwicklung des gesamten in einem Lande vorhandenen Transportapparates.

Für die Bahnunternehmungen bildet natürlich der *Verkehrsumfang* die in erster Linie interessierende Grösse. Er schreibt nicht nur die erforderliche Dimensionierung der Betriebsanlagen vor, sondern steckt dadurch, dass er eine Komponente der finanziellen Einträglichkeit des Personenbeförderungsdienstes liefert, auch den Rahmen für mögliche Fahrplanerweiterungen ab. — Bekanntlich verzeichneten alle Bahnnetze während vielen Jahrzehnten ein fast ununterbrochenes Ansteigen des Verkehrs, bis dann der Weltkrieg und die ersten Nachkriegsjahre, später die Autokonkurrenz und die schwere Wirtschaftskrise von 1929—1936 empfindliche, oft sehr starke Rückschläge brachten (s. Tabelle 1):

Ueber die Entwicklung der verschiedenen Verkehrsarten fehlen sichere Anhaltspunkte. Da die Reisenden mit einer Ortsveränderung häufig mehrere Zwecke verfolgen und sich die Zielsetzungen in der Regel nur an den fahrplan- und tarifpolitischen Wünschen verraten, bereitet es kaum überwindbare Schwierigkeiten, die Anteile des Erwerbs- und konsumtiven Verkehrs ermitteln zu wollen. Nach *W. Sombart* [1] glaubt man, die Quote des ersteren an der Gesamtbewegung auf etwa vier Fünftel beziffern zu können. Wenn dies für die Deutsche Reichsbahn in den Jahren 1924—1928 zutreffen mochte, so dürften sich die Anteile der beiden Hauptgruppen an der Gesamtbewegung in der Schweiz bis auf zwei Drittel und einen Drittel verschieben.[2]

Aus unserer Uebersicht (Tabelle 1) geht ausser dem Umfang des Verkehrs die *starke Unterschiedlichkeit seiner Entwicklung in den einzelnen Ländern* hervor. Ein ähnliches Bild zeigen Vergleiche der Personenfrequenzen mit der Volksdichte der fraglichen Staaten.

---

[1] Vgl. *W. Sombart*, «Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus», S. 651.

[2] So leitet *H. G. Senn* («La Suisse et le Tourisme», p. 170), anhand von Vergleichen der Einnahmen aus der Personenbeförderung in den Sommermonaten 1913 mit denen in der stilleren Zeit bei der

Tabelle 2.

Bodensee-Toggenburg-Bahn	Fr.	220'000	oder	16 %
Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn	»	879'000	»	43 %
Bern-Neuenburg-Bahn	»	170'000	»	21 %
Südostbahn	»	287'000	»	38 %
Aigle-Leysin-Bahn	»	258'000	»	100 %

Tabelle 1.

In den nachstehenden Jahren entfielen **Eisenbahnfahrten auf**

	der Schweiz	Belgiens	Deutschlands	Frankreichs
1900	16,272	19,942	17,172	14,063
1905	19,504	35,257	20.735	14,162
1910	23,623	40,905	26,093	16,907
1913	25,482	47.531	29,394	19,410
1922	23,033	48,087	53,826	17,032
1925	28,142	46,653	39,039	18,916
1928	30,972	50,011	36,653	17,605
1929	32,566	51,933	35,096	18,084
1933	37,838	39,436	23,690	15,670
1937	36,532	40,351	34,571	14,404
1938	36,872	41,862	34,567	12,670

Um sowohl den Einfluss der Verschiedenheit der Reiseentfernungen als jenen der Netzesausdehnung auszumerzen, wurden bei der Ermittlung dieser Daten nicht, wie es gewöhnlich geschieht, die geleisteten Personenkilometer, sondern die Fahrten an sich zur Streckenlänge in Beziehung gesetzt. Der Tabelle haften allerdings einige methodologische Mängel an: Es erwies sich als unmöglich, für die einzelnen Länder und Zeitabschnitte einheitlich berechnete Angaben zu erhalten. Abgesehen von der nur seltenen Uebereinstimmung der Zahlen in den verschiedenen Quellen: in den offiziellen statistischen Jahrbüchern, in den statistischen Berichten im «Archiv für Eisenbahnwesen», im Artikel «Personenverkehr» in der Enzyklopädie für das gesamte Eisenbahnwesen, 2. Auflage, in der schweizerischen Eisenbahn-

Im Jahre 1937 führte jeder Einwohner der nachstehenden Länder durchschnittlich Eisenbahnfahrten aus: [3]

Appenzeller Strassenbahn	Fr.	77'000	oder	21 %
Bellinzona-Misox-Bahn	»	18'000	»	20 %
Berner-Oberland-Bahn	»	594'000	»	76 %
Bernina-Bahn	»	587'000	»	58 %
Montreux-Berner Oberland-Bahn	»	532'000	»	44 %
Rhätischen Bahn	»	2'000'000	»	45 %
Stansstad-Engelberg-Bahn	»	205'000	»	58 %
Vitznau-Rigi-Bahn	»	275'000	»	71 %
Rorschach-Heiden-Bahn	»	36'000	»	34 %

des gesamten Rohertrages des Reiseverkehrs aus dem Fremdenbesuch ab. Der Versuch beruht auf der Annahme, die Mindesterträgnisse seien das Ergebnis des stabilen lokalen Berufs- und etwa noch Besuchsverkehrs, während es sich in der Hauptreisezeit um vorübergehend zu diesen hinzutretende fremde Elemente, um die Vergnügungs- und Erholungsreisenden handle.

[3] Nach Angaben im «Annuaire statistique international» 1928, p. 17 und 156, berechnet.

den Kilometer mittlerer Betriebslänge auf den Netzen:

Grossbritanniens ausschl. Irland	der Niederlande	Italiens	der U. S. A.
45,883			1,861
46,216			2,116
49,101		6,180	2,507
	15,233	6,797	2,575
53,542	14,196	5,790	2,457
53,114	12,973	6,612	2,247
50,706	12,976	6,666	1,903
51,869	15,952	6,591	
41,130	24,736	6,240	1,118
42,505	23,676	8,601	1,313
40,926	26,772	10 256	1,200

statistik, in den «Returns of the Capital, Traffic, Receipts, and Working expenditure, etc. of the Railway Companies of Great Britain», im «Annuaire statistique international», herausgegeben vom Völkerbund, bleiben in den Verkehrsziffern für Italien die Fahrten der Abonnenten unberücksichtigt, während sie in den schweizerischen, englischen, deutschen auf Grund von Schätzungen in Rechnung gestellt sind. Ebenso werden die kleineren Privatbahnen und schmalspurigen Linien mit ihren schwächern Frequenzen in die Betrachtung bald eingeschlossen, z. B. für Frankreich, bald nicht. Erst heute trachtet die Statistik des Internationalen Eisenbahnverbandes darnach, diese Schwierigkeiten zu beheben.

Tabelle 3.

Deutsches Reich	24,19	Grossbritannien	28,32
Belgien	24,21	Italien	3,35
Frankreich	14,94	Niederlande	9,15
		Schweiz	28,23

Immer stellen sich demnach die Schweiz, Grossbritannien, Deutschland, Belgien an die Spitze, d. h. die Länder, die über die engmaschigsten Eisenbahnsysteme verfügen.[4] Im allgemeinen erreicht

Tabelle 4.

[4] Im Jahre 1923 entfielen in	auf 100 km²	auf 10'000 Einwohner
Belgien	36,5	14,5 km Bahnlänge
Deutschland	12,2	9,6 » »
Frankreich	9,7	13,7 » »
Grossbritannien und Irland	16,0	8,8 » »
Italien	6,7	5,3 » »
den Niederlanden	10,1	5,0 » »
Polen	5,0	0,7 » »
der Schweiz	14,0	14,7 » »
der Tschechoslowakei	10,0	10,3 » »

nach *W. L. Woytinsky*, «Die Welt in Zahlen», Fünftes Buch (Handel und Verkehr), S. 38.

die Reisehäufigkeit in kleinern Ländern höhere Werte als in grossen. Ferner spielt aus leicht erklärlichen Gründen der Grad des wirtschaftlichen Fortschritts eine wichtige Rolle. — Bei näherer Ueberprüfung der Verkehrsentwicklung gewahrt man sodann eine *offenkundige Abhängigkeit von der Konjunktur.* Brachten die deutschen Zahlen aus den Jahren 1922/1923 und diejenigen für Frankreich bis zum Jahre 1925 eine künstlich geblähte Reiselust im Banne der andauernden Währungsverschlechterungen zum Ausdruck, so machte sich in den Rückschlägen seit 1929 die schwere Wirtschaftskrise geltend. Immerhin unterliegt die Reisebewegung den Einwirkungen der Marktlage in geringerem Masse als der Güterverkehr,[5] was wohl davon herrührt, dass der erstere nicht nur der Erwerbstätigkeit entspringt, sondern im ganzen Leben des Volkes wurzelt. Am deutlichsten prägen sich die Marktbedingungen im Umfang einiger Zweige der beruflichen Reisebeziehungen: bei den Wanderungen der Arbeiter, dem werktäglichen Zu- und Abfluss der Arbeiter und Angestellten nach den Industrieorten und Städten, den Fahrten der Kaufleute aus; ebenso vermag sich der anspruchsvolle Ferien- und Erholungsverkehr nur bei günstigen wirtschaftlichen und politischen Verhältnissen zu entfalten.

Zu den konjunkturellen Schwankungen gesellen sich solche im Zeitraum eines und desselben Jahres, mit der Besonderheit, dass sich die letzteren ohne den Eintritt ausserordentlicher Ereignisse von Jahr zu Jahr in ähnlichem Rhythmus wiederholen. Auch zu diesem tragen die verschiedenen Arten des Verkehrs in ungleichem Masse bei. Während derjenige der Arbeiter in seinem Volumen nur wenig ändert — den Ausfall der Bauarbeiter im Winter machen andere Elemente wett —, gehört es zur Eigenart der Wanderungen, dass sie nur zu gewissen Zeitpunkten, etwa im Frühjahr und Herbst, zu intensiven Bewegungen anwachsen. Namentlich drücken jedoch die konsumtiven Reisebeziehungen dem gesamten Personenaustausch den Stempel seiner Periodizität auf. In den meisten Ländern bringt der Sommer die «Hochsaison» des Fremdenbesuches, wozu in den Gebirgsländern im Gefolge der Einbürgerung des Wintersports noch die zweite Hälfte Dezember und die Monate Januar und Februar neue Verkehrsanschwellungen auslösen.

Zur Veranschaulichung diene der Saisonindex der Personenverkehrs-Einnahmen bei den preussischen Staatsbahnen für die 14 Jahre von 1900—1913:[5]

---

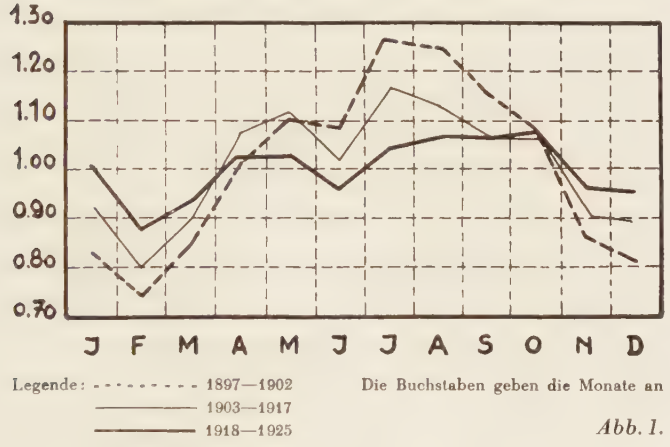
[5] Vgl. *Steuernagel*, «Die Saisonbewegung im Personen- und Güterverkehr» in «Die Reichsbahn» 1926, Nr. 24.

Tabelle 5.

Januar	71,5	Juli	137,3
Februar	66,3	August	128,3
März	87,2	September	112,1
April	100,8	Oktober	101,8
Mai	109,3	November	80,2
Juni	115,7	Dezember	89,3

Ferner sei ein graphisches Bild über die Saisonschwankungen des Verkehrs der Schweizerischen Bundesbahnen für die Perioden 1897 bis 1902, 1903—1917, 1918—1925 beigefügt.[6]

Saisonindex des SBB-Personenverkehrs.



Legende: - - - - - - - - - 1897—1902
——————— 1903—1917
——————— 1918—1925

Die Buchstaben geben die Monate an

Abb. 1.

Endlich sind, durch die regionalen Gewohnheiten der Geschäftsleute, den Börsentag, den Landesproduktenmarkt usw. hervorgerufen, fühlbare Schwankungen der Fahrgästefrequenzen innerhalb der Woche zu beobachten. Die stossweise einsetzenden Wochenend- und Besuchsfahrten und ihre Zusammenballung mit schon saisonal angeschwollenen Reisebewegungen führen über Ostern, Pfingsten, beim Ferienbeginn im Juli, zu Weihnachten und bei volkstümlichen Veranstaltungen vielfach zu einem Massenandrang, den die Bahnen oft nur unter äusserster Anstrengung bewältigen können.

Grosse fahrplanpolitische Bedeutung kommt des weiteren der *geographischen Struktur der Reiseströmungen zu:* bei der Herstellung der Verbindungen auf grosse Distanz oder zwischen wichtigen Plätzen ergibt sich ein anderer Fahrplan, als wenn es darum geht,

[6] Nach *J. Lorenz*, «Saisonschwankungen im Personenverkehr und ihre Wandlungen» im SBB-Nachrichtenblatt 1927, S. 37.

Tabelle 6.

Eine Gegenüberstellung der Summen der von bestimmten Bahnstationen zugsgebiet dieser Haltestellen ergibt

Ort	Anzahl der pro Einwohner gelösten Billette	Anzahl der pro Einwohner gelösten Strecken-abonnements
a) Städtische Agglomerationen:		
Zürich SBB, Sihltal, Forchbahn	13	0,17
Strassenbahnverkehr	406	
Basel SBB, DRB, AL	13	
Strassenbahnverkehr	187	
Lausanne SBB	12	0,10
Luzern SBB	12	0,07
Biel SBB	11	0,10
Winterthur SBB	13	0,40
La Chaux-de-Fonds SBB	9 (12)	0,20
b) Vororte von Städten:		
Bäch (Freienbach) (linkes Zürichseeufer)	7	0,40
Richterswil (» »)	21	1,60
Horgen (» »)	23	1,00
Oberrieden (» »)	40	2,40
Thalwil (» »)	26	1,60
Rüschlikon (» »)	37	2,30
Kilchberg (» »)	30	1,80
Männedorf (rechtes »)	18	1,0
Meilen (» »)	29	1,1
Herrliberg-Feldmeilen (» »)	33	1,5
Erlenbach (» »)	39	2,0
Küsnacht (» »)	24	1,2
Zollikon (» »)	16	0,9
Münsingen bei Bern	12	0,5
Crans bei Genf	21	—
Coppet-Commugny	29	1,1
Tannay	32	—
Mies	33	—
Versoix	23	1,2
Genthod-Bellevue	26	1,1
Pregny (Konkurrenz der Strassenbahn)	7	—
Neuveville bei Biel	20	0,4
Cortébert bei La Chaux-de-Fonds	26	0,8
Villeret	30	1,0
St. Imier	17	0,4
Sonvilier	19	1,5
Renan	31	1,8

Die Tabelle lässt ein starkes Schwanken der Reisetätigkeit je nach dem Charakter der Siedlungen erkennen. Die Reisehäufigkeit bleibt schwach bei kleinen Dörfern mit ärmerer und überwiegend bäuerlicher Bevölkerung; sie wächst, wenn es sich um grössere Siedlungen oder solche mit ausgebildeter Berufsdifferenzierung handelt. Besonders hohe Frequenzen verzeichnen die Vororte in der Nähe von Städten. Der Abfall der Ziffern für die Städte selbst darf nicht etwa zur Vermutung eines weniger regen Verkehrslebens verleiten; dieses wickelt sich bloss vermehrt in einem engern Bannkreise ab. Zudem äussert sich die verkehrssteigernde Wirkung von urbanen Zentren nicht so sehr in der Dichte der hier entspringenden Beziehungen als in jener der diesen Städten zustrebenden Strömungen, welch letztere in

ausgegebenen Fahrkarten und der Grösse der Einwohnerschaft im Ein-

für das Jahr 1930 folgendes Bild:

Ort	Anzahl der pro Einwohner gelösten Billette	Anzahl der pro Einwohner gelösten Strecken-abonnements
c) Eisenbahnknotenpunkte:		
Olten	28	0,6
Romanshorn-Salmsach	20	0,4
Chiasso	18	0,3
d) Kleinere Industrieorte:		
Baden	33	0,7
Schönenwerd (Solothurn)	22	0,4
Rüti (Zürich)	21	0,5
Wald (Zürich)	8	0,4
Flawil (St. Gallen)	16	0,5
Uzwil-Henau-Algetshausen	12	0,3
Cham (Zug)	15	0,4
e) Landgemeinden mit stärkerer gewerblicher Entwicklung:		
Rüthi (St. Gallen)	10	0,2
Oberriet (»)	5	0,1
Altstätten (»)	5	0,1
Rebstein-Marbach (St. Gallen)	4	0,1
Au (Private Zweigbahn!)	17	0,5
f) Landstädte, sowie Dörfer mit weit überwiegend landwirtschaftlich tätiger Bevölkerung:		
Payerne (Waadt)	12	0,1
Stein a. Rhein und Wagenhausen (Schaffhausen)	10	0,1
Eschenz (Thurgau)	7	0,2
Domdidier (Freiburg)	9	0,1
Signau (Bern)	10	0,2
Escholzmatt und Wiggen (Luzern)	9	0,1
Schüpfheim (Luzern)	7	0,1
Entlebuch (»)	7	0,1
Tägertschi-Gysenstein (Bern)	5	0,1
Rubigen bei Thun (Bern)	8	0,2
Gurtnellen (Uri)	8	0,2
Wassen (Uri)	9	0
Giornico/Chironico/Cavagnago (Tessin)	6	0,3
Osogna/Cresciano/Lodrino (Tessin)	8	0,2
Raron-Niedergestelen (Wallis)	5	0,1
Turtmann-Ergisch (»)	8	0,1
Salgesch-Varen (»)	7	0,1
Sitten und Umgebung (»)	7	0,1

den Zahlen der betr. Plätze nicht erscheinen. — Die obigen Daten wurden auf Grund der Resultate der eidgenössischen Volkszählung vom 1. Dezember 1930 (vgl. Statistische Quellenwerke der Schweiz», herausgegeben vom Eidg. Statistischen Amt, Heft 13), der Verkehrsausweise in den «Statistischen Tabellen der SBB» für das Jahr 1930 (S. 66—95) und von Angaben der städtischen statistischen Aemter von Zürich und Basel gewonnen. Um die Berechnung ganz zuverlässig durchzuführen, bedürfte es namentlich bei der Abgrenzung der Einzugsgebiete und bei der Berücksichtigung der Konkurrenz bahnfremder Beförderungsmittel sorgfältiger, auf empirischer Beobachtung fussender Einzelerhebungen.

kurze Relationen und die Reisebeziehungen zwischen Stadt und Land zu vermitteln. In dieser Hinsicht lenkt zunächst der Wechsel der Verkehrsintensität je nach dem Bedienungsbereich, dem «Hinterland» der einzelnen Linien, die Aufmerksamkeit auf sich. Ländliche Siedlungen mit hauptsächlich landwirtschaftlich tätiger, vielleicht aber mit ärmerer Bevölkerung vermögen meistens nur spärliche Reisebeziehungen zu unterhalten. Dafür steigt die Häufigkeit der Fahrten, absolut und an der Bevölkerungszahl gemessen, mit dem Anwachsen der Orte und der Entwicklung des Gewerbes, sowie mit der Annäherung an Industrie- und Handelsstädte, in deren Bannmeile die Nah- und nachbarliche Reisebewegung oft zu hohen Fahrgästeziffern anschwellen. Die Städte selbst nähren gewöhnlich ausser den lokalen Massenströmungen auf ihren Tram- und Autobuslinien einen besonders stark mit Fernverkehrselementen gemischten Personenaustauch (siehe Tabelle 6).

Es bedarf keiner langen Worte, um zu erkennen, dass es diese Unterschiede im Verein mit der geographischen Verteilung der Ortschaften und Städte sind, welche die grossen Gegensätze in der Benützung der einzelnen Linien und ihrer einzelnen Abschnitte mit sich bringen. Hingegen gleichen sich die Verkehrsbewegungen in der Hin- und Rückreiserichtung einer und derselben Relation, dem Haften der Individuen an einem Wohnsitz entsprechend, den sie nur für kürzere Zeit zu verlassen pflegen, nach Stunden, Tagen oder Wochen wieder annähernd aus. Eine Eigentümlichkeit besteht hier nur insofern, als die Statistiken stärkere Strömungen aus der Umgebung der Städte nach den städtischen Mittelpunkten und zurück, als in umgekehrter Richtung verzeichnen.

Ueber die *Reiseentfernungen* liefern die statistischen Ausweise für das Jahr 1938 das nachstehende Bild. In diesem Jahr betrug die durchschnittliche Reiseweite:[7]

Tabelle 7.

	in der I	II	III Kl.	im Durchschnitt
Deutsches Reich	301,15	34,21	28,52	28,88 km
Belgien	73,25	45,98	28,58	29,33 »
Frankreich	297,00	90,86	37,12	39,38 »
Grossbritannien	42,23	112,68	25,39	26,05 »
Niederlande	55,75	55,15	36,61	38,54 »
Italien	257,01	177,57	60,68	70,23 »
Schweiz	101,81	62,25	23,35	24,88 »

Auf ausgedehnten und stark gegliederten Netzen, mit auseinanderliegenden Brennpunkten rückt die durchschnittliche Reiselänge höher als auf Netzen kleinerer und gedrungener Länder. Im allgemeinen bewahren bezüglich des Anteils der verschiedenen Ent-

[7] Nach den Daten der «Statistique internationale des chemins de fer» berechnet.

fernungsstufen am Gesamtverkehr die Feststellungen von *K. Knies* ihre Richtigkeit, die dieser schon vor mehr als 75 Jahren machte: «Eine wichtige Tatsache besteht darin, dass auf allen Eisenbahnen gegen die frühern Erwartungen der Transport zwischen kleinern Entfernungen, insbesondere auch bei dem Personenverkehr, nicht nur weitab der stärkste ist, sondern auch die stärkste Quote der Einnahmen bildet ... Man erkennt daraus, dass jede Eisenbahn, auch wenn sie über die Landesgrenze hinaus mit ausländischen Bahnen in Verbindung steht, die grössten Dienste den ihr benachbarten Landesbewohnern und dem kleinen Verkehr leistet, dagegen die weltbereisenden Touristen und die Vergnügungsfahrten der vornehmen Welt viel weniger in Frage kommen ... Auch bei den ‚Weltbahnen', welche von einem Ende des Kontinents zum andern streben, steht auf jedem Territorium die binnenländische und lokale Bedeutung weit voran. Darin liegt der Grund, warum man sich bald von dem Irrtum des englischen Grundsatzes überzeugen musste, die kürzeste Linie sei immer die beste.»[8]

Ueberall erreicht der Nah- und kleine Nachbarverkehr die grösste Dichte. Mit steigenden Distanzen sinkt die Intensität der Reisebeziehungen, und zwar mit einer gewissen Regelmässigkeit. Auf Grund von Untersuchungen bei der ehemaligen österreichischen Nordwestbahn glaubte *E. Lill* geradezu, ein «Reisegesetz» ableiten zu können, wonach sich die Häufigkeit der Fahrten im quadratischen Verhältnis zur Zunahme des Weges vermindere.[9]

In der Tat verraten ebenfalls die Diagramme des nach den Reiseentfernungen aufgegliederten Verkehrs der Schweizerischen Bundesbahnen Anklänge an einen hyperbolischen Kurvenverlauf.[10] Wenn dieser Verlauf anfänglich oft, später weniger häufig, aber um so kräftiger durch Ausschläge der Kurve unterbrochen wird, so erklärt sich dies zwanglos aus der unausgeglichenen Gruppierung der Ortschaften und den stärker frequentierten Städte- und Transitrelationen. Im einzelnen verschiebt sich der geschilderte Aufbau je nach dem Charakter der Linie, bei Nebenbahnen zugunsten des Anteils der Nah-, auf Stammrouten zugunsten desjenigen der Fernreiseströmungen.

*

Die zweite Hauptgruppe von Momenten, die über die Fahrplangestaltung entscheiden, findet sich in den *Anforderungen des Reisepublikums an die Güte des Beförderungsdienstes.* Es wollen eine ganze Reihe von Bedürfnissen: nach sicherer, wohlfeiler, schneller,

[8] Vgl. *K. Knies,* «Die Eisenbahnen und ihre Wirkungen», S. 80.

[9] Vgl. *E. Lill.* «Das Reisegesetz», S. 3.

[10] Vgl. die graphische Beilage Nr. 2.

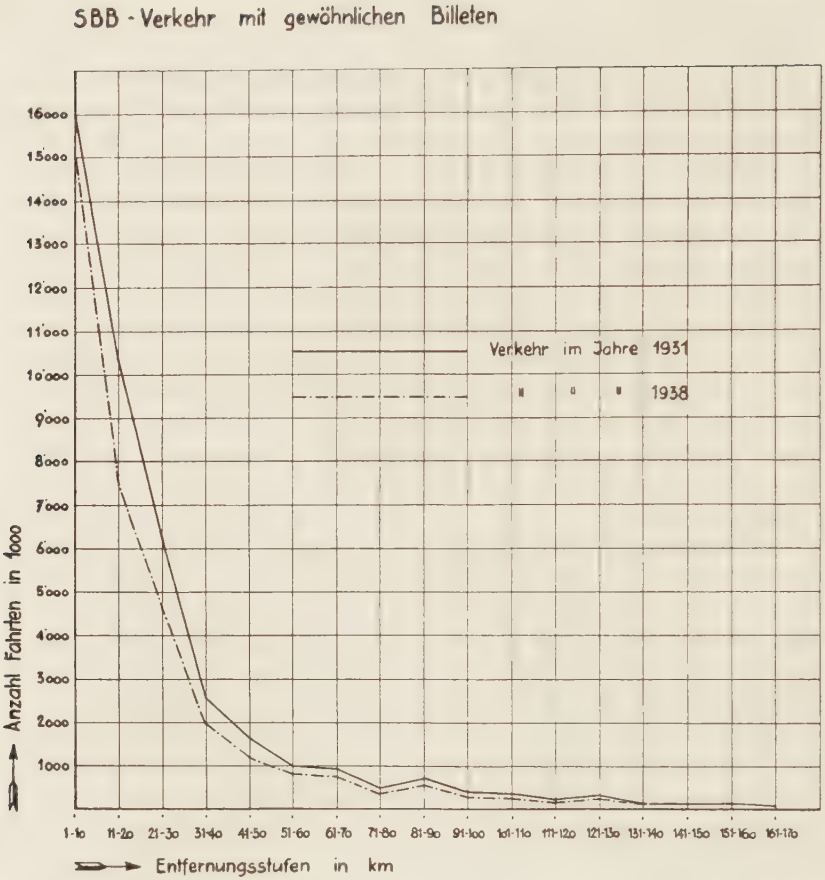


Abb. 2.

planvoll-pünktlicher, bequemer Beförderung gebührend beachtet sein. Dabei erheischen die Sicherheitsansprüche restlose Erfüllung. Bei den übrigen sieht sich der Verkehr in der Lage, wegen der Begrenztheit der wirtschaftlichen Möglichkeiten aber auch vor der *Notwendigkeit, die verschiedenen Qualitäten der Eisenbahnleistungen gegeneinander abzuwägen, um sich durch angemessene Auswahl und Teilbefriedigungen den höchsten erzielbaren Nutzen zu verschaffen.* Dadurch geraten die verschiedenen Bedürfnisse in Rivalitätsverhältnisse zu einander. Wiederum verhilft die Aussonderung der verschiedenen Verkehrsarten zu tieferen Einblicken: je nach den Motiven zur Reise und den gesellschaftlichen Grundlagen zeigen sich andere Abstufungen und Gruppierungen der Wünsche.

Die Verkehrswirtschaftslehre konzentrierte bisher ihre Aufmerksamkeit auf die tarifpolitisch interessanten Zusammenhänge, was

sich daraus erklärt, dass sich hier das Opfer des Fahrgastes auf materielle und leicht messbare Aufwendungen beschränkt. Nach den Haupttheorien bestimmt sich die Bereitwilligkeit der Reiselustigen, für die Bahnfahrt einen Preis zu entrichten, nach ihrem Vermögensbesitz und Einkommen, nach dem von der einzelnen Ortsveränderung erwarteten geschäftlichen Erfolge oder Genuss, nach den Eigenschaften des Beförderungsdienstes und nach den Ausgaben, welche die Benützung bahnfremder Transportmittel erheischen würde. Ferner haben Vergleiche der Fahrgeldauslagen mit den Lebenskosten, die geringere oder grössere Häufigkeit der Ortswechsel usw., Einfluss auf die subjektiven Wertschätzungen.

Daraus geht hervor, dass sich das Verlangen nach möglichst niedrigen Tarifen am stärksten in weniger ausgebildeten Volkswirtschaften und in Notzeiten geltend macht, *wogegen sich seine Dringlichkeit mit der Verbesserung der Erwerbsaussichten und mit gehobenem Wohlstand verringert.* Dementsprechend bleibt ebenfalls die Reaktion des Verkehrs auf Fahrpreissenkungen uneinheitlich. Anderseits verleiht der wirtschaftliche und kulturelle Aufstieg den Begehren nach rascher und bequemer Reise vermehrten Nachdruck; diese müssen also bei fortgeschrittener Entwicklung das Gewicht der Kostenrücksichten erreichen und einen *Vorsprung vor jenen gewinnen.*[11]

Heute neigen denn manche Bahnverwaltungen auf Grund ihrer Beobachtungen zur Auffassung, *dass es dem modernen Reisepublikum*

---

[11] In der Tat glaubte *W. E. Weyl* («The Passenger Traffic of Railways», Pennsylv. University 1901, pag. 58) schon um die Jahrhundertwende, aus Gegenüberstellungen der Betriebsergebnisse der Bahnnetze Amerikas und derjenigen europäischer Staaten eine Tendenz erkennen zu können, wonach in kulturell und wirtschaftlich hochstehenden Gebieten die Ansprüche auf gesteigerte Reisegeschwindigkeiten und gesteigerte Reisebequemlichkeiten das Uebergewicht über die Einschätzung der Fahrgeldauslagen erlangten.

Noch *E. Rank* räumt dagegen der Zeitersparnis im Eisenbahnpersonenverkehr eine nur untergeordnete Rolle ein und zitiert in zustimmendem Sinne E. Engel («Eisenbahntarifreform»), der seltsamerweise gerade beim gewinnbringenden Geschäftsverkehr eine schwächere Einstellung auf Zeitersparnis als z. B. beim Vergnügungsverkehr anerkennen will. Vgl. *E. Rank*, «Das Eisenbahntarifwesen in seiner Bedeutung für die Volkswirtschaft und Verwaltung», S. 26 ff., wo der Autor auch die Zusammenhänge zwischen dem individuellen Vermögensstand und der Zeitwertung berührt.

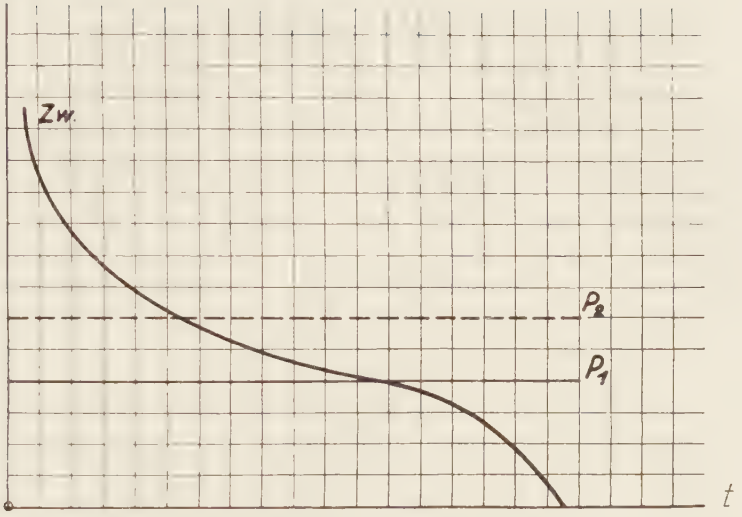
Ausführlich beleuchtet das Wesen dieser Zahlungswilligkeit («Preiswilligkeit») die «Theorie der Personenfahrpreise» von *O. Engländer:* ein Versuch, von der Preiswilligkeit aus durch Berücksichtigung aller übrigen Preise und des fallenden Nutzens bei Wiederholungen der Fahrt die Reisehäufigkeit bei gegebenen Taxen zu erklären und Postulate für die künftige Tarifgestaltung abzuleiten. Vgl. O. Engländer: «Volkswirtschaftliche Theorie der Personenfahrpreise» im «Archiv für Sozialwissenschaften und Sozialpolitik», Bd. 50, S. 653 ff.

viel mehr an der Verfügung über häufige und schnelle Zugsverbindungen als an einem spärlichen Angebot billiger, aber langsamerer Fahrleistungen gelegen sei. Die nicht ohne weiteres selbstverständliche Erfahrung und ihre Bedeutung — es handelt sich um nichts geringeres als um die Wertung der ablaufenden Zeit — sollten zu Versuchen ermuntern, dieses Verhältnis der subjektiven Einschätzung des Fahrgeldaufwands zu der Einschätzung von Reisezeitersparnissen in seiner Abhängigkeit von den Vorbedingungen der Umwelt, sowie von der Höhe der Taxen und den bereits erzielten Geschwindigkeiten durch Einzel- und Massenerhebungen näher aufzuhellen. Es scheint, als seien die Anregungen von Dupuit, Cournot, Launhardt, die Kürzungen der Reisedauer dank der Beschleunigung von Zügen anhand einer Durchschnittsveranschlagung von z. B. Fr. 1.— bis Fr. 5.— für die «Personenreisestunde» wenigstens in einer Annäherungsrechnung in Geldersparnisse zu übertragen, zu sehr mit dem Hinweis auf den «nicht notwendig produktiven Gebrauch» der erübrigten Stunden abgelehnt worden. Allerdings dürfte es kaum je gelingen, die Wertung genau festzustellen, weil sie nach den Individuen schwankt und diese sie selbst nicht immer klar empfinden; sie spielt aber in den täglichen sozialen Beziehungen zweifellos eine hervorragende Rolle. Der Aufschwung des Automobilismus brachte eine neue Verfeinerung des Gefühls dafür.

Zur allgemeinen, schematischen Kennzeichnung der Wertschätzung der Zeit im Eisenbahnpersonenverkehr mag das nachstehende Diagramm dienen (Abb. 3). Die Preiswilligkeit wird bei der Verfügung über schnellste Verbindungen die höchste sein; mit der Ausdehnung der Fahrzeiten der Züge vermindert sie sich zunächst rasch, dann langsamer, um schliesslich, im Bereich billiger konkurrierender Beförderungsmittel (Strassenbahn, Fahrrad), wieder rascher dahinzuschwinden. Je nach den Umständen kann diese Kurve höher oder tiefer liegen und steiler oder flacher verlaufen; sie kann über der Zone bleiben, die durch die geforderten Fahrpreise bedeckt ist oder aber von einem gewissen Punkte ab unter diese Grenze sinken.

Praktisch tritt das Vorherrschen des Interesses an schnellen Reisegelegenheiten namentlich darin zutage, dass längere und für das Publikum teurere Linien dank besserer Verbindungen einen beträchtlichen oder gar den Hauptteil der Fernreisebewegung von kürzeren Routen auf sich ablenken. Zahlenmässige Angaben darüber lassen sich in Ländern mit besondern Schnellzugsfahrpreisen aus der Gegenüberstellung der Benützungsziffern der Schnellzüge und der gewöhnlichen Personenzüge schöpfen.

So veröffentlichten die Oesterreichischen Bundesbahnen solche, nach den Entfernungsstufen und den Wagenklassen gegliederte Aus-



Legende: Zw = Zahlungswilligkeit bei wachsendem Zeitbedarf für die Fahrt.
P_2 = (höherer) Preis II
P_1 = (niederer) Preis I
t = für die Fahrt benötigte Zeit. *Abb. 3.*

weise; es haftete ihnen freilich der Mangel an, ein immer noch zu flaches Bild zu entwerfen, da sie den Verkehr der nicht oder nur spärlich mit Schnellverbindungen bedachten Nebenstrecken mit umfassten.[12] Die Oesterreichischen Bundesbahnen beförderten im Jahre 1930 mit Schnell- und Personenzügen Personen:

Tabelle 8.

Auf die Entfernung von	1. Klasse Sz.	1. Klasse Pz.	2. Klasse Sz.	2. Klasse Pz.	3. Klasse Sz.	3. Klasse Pz.
1— 20 km	659	7	17'665	205'095	395'091	62'515'859
21— 50 »	22'934	16	149'242	158'822	1'019'221	21'505'880
51—100 »	35'458	69	330'751	88'310	1'358'261	6'969'301
101—150 »	4'807	45	60'327	24'301	814'889	1'226'139
151—200 »	14'416	49	147'750	5'830	646'489	534'503
201—250 »	4'986	46	66'557	9'820	397'035	293'876
251—300 »	14'815	61	109'413	5'626	342'469	187'017
301—350 »	13'955	37	60'543	4'853	208'369	150'184
351—400 »	835	27	16'076	2'587	124'035	66'249
401—450 »	9'407	353	50'061	4'304	126'063	33'543
451—500 »	693	9	7'068	450	29'673	27'288
501—600 »	1'763	9	26'850	1'382	113'685	15'229
601—700 »	303	5	9'511	262	24'227	11'820

[12] Vgl. «Geschäftsbericht der Unternehmung Oesterreichische Bundesbahnen» für das Jahr 1930, S. 128. — Vergleiche mit den Daten der Vorjahre zeigen, dass das Verhältnis zwischen den ausgegebenen Schnellzugs- und Personenzugsfahrkarten zwar Schwankungen unterliegt, sich aber im ganzen doch nur unwesentlich verschiebt.

Schnellzugs- und Personenzugsverkehr der Oesterreichischen Bundesbahnen nach Entfernungsstufen, im Jahre 1930.

Abb. 4.

Davon entfielen auf die Entfernungsstufe:

	1. Kl.		2. Kl.		3. Kl.	
	Sz.	Pz.	Sz.	Pz.	Sz.	Pz.
*311—320 km	14'263	15	49'586	4'428	136'273	45'183
(Wien - Salzburg und Bad Aussee)						
*541—550 km	242	5	3'115	586	13'891	6'053
*561—570 »	872	2	10'414	442	45'996	6'987
(Wien— Selztal / Salzburg —Innsbruck)						
*761—770 km	6'392	17	36'589	98	44'148	4'838

* bedeutet: diese Daten stammen vom Jahre 1929.

In der vorstehenden graphischen Uebersicht (Abb. 4) über diesen Verkehr zeigt die Schaulinie der Benützung der 2. Klasse in den Schnellzügen zunächst wesentlich schwächere Passagierfrequenzen an als die anfänglich hochliegende Kurve für die 2. Klasse in den Personenzügen. Dafür verliert sie bei ihren Schwankungen bis weit in die Fernrelationen hinein wenig an Höhe, um bereits mit dem Ausschlag für die Entfernungszone von 71—80 km die zweite Kurve, die bald steil abfällt, zu überspringen. Nachher sinkt sie für die Zonen 91—100 und 111—120 km nochmals zurück, doch nur, um sich nach kurzem Wiederanstieg dauernd über der «Personenzugslinie» zu halten. Für die 3. Klasse steht die Schaulinie des von den Omnibuskursen abgewickelten Verkehrs länger und relativ höher über der entsprechenden für die Schnellzüge; auch greift der erste Durchbruch der letztern erst bei «121—130 km» Platz; nach einer zweiten, weniger scharfen Ueberschneidung schmiegen sich die beiden Kurven, wenngleich mit verschieden starken Ausschlägen nach oben, aneinander an (151—330 km), bis diejenige der Personenzugsbenützung endgültig unter die andere fällt.

Danach stützte sich die Nah- und der Hauptteil der kleineren Nachbarreisebewegung fast völlig auf die gewöhnlichen Personenzüge. Dagegen prägte sich bei den weiter reichenden Reiseströmungen, je grösser die zu überwindenden Entfernungen, desto mehr, eine Abwanderung auf die Schnellverbindungen aus. Trotz des geringen Umfangs der Schnellzugsleistungen erreicht und übersteigt die Summe der mit diesen beförderten Personen jene der mit Omnibuskursen abgewickelten Fahrten. — Für die Schweiz und in schwächerem Grade für Deutschland berechtigten gewisse Anzeichen — wie die Erträgnisse des Schnellzugzuschlags, die Anteile der mit Zuschlag gelösten Zeitkarten (Abonnements) an deren Gesamtzahl, die einzeln nachgeprüfte Besetzung der Schnell- und Personenzüge — dazu, eine ähnliche Vorliebe des Publikums für die wohl teureren, aber raschen Fahrgelegenheiten anzunehmen.

Als Stichprobe mögen dies die Resultate einer auf Veranlassung des geographischen Instituts der Universität Zürich von *W. Kündig* durchgeführten Untersuchung über den Vorortsverkehr Zürichs veranschaulichen. Von den im Jahre 1925 auf den nacherwähnten Bahnhöfen verausgabten Streckenabonnementen mit dem Zielpunkt Zürich waren es:

Tabelle 9.

Ab		Entfernung von	Abonnements der Serie I		Schüler-abonnements		Arbeiter-abonnements Serie	
			2. Kl.	3. Kl.	2. Kl.	3. Kl.	III	IIIa
Baden	mit Sz-Zuschlag	23 km	123	640	84	1135	1119	10
	ohne »		1	64	—	5	111	—
Turgi	mit »	28 »	—	1	—	70	71	—
	ohne »		1	11	—	16	200	—
Brugg	mit »	32 »	22	218	10	265	490	5
	ohne »		—	20	—	13	12	—
Aarau	mit »	50 »	6	116	8	121	139	—
	ohne »		—	5	—	—	—	—
Olten	mit »	63 »	7	20	9	68	58	—
	ohne »		—	—	—	—	—	—
Thalwil	mit »	12 »	123	338	7	90	177	67
	ohne »		246	1503	156	911	3580	1377
Zug	mit »	29 »	84	95	10	176	176	—
	ohne »		—	19	3	57	278	—
Luzern	mit »	58 »	21	48	3	120	101	—
	ohne »		—	6	—	17	8	—
Winterthur	mit »	27 »	103	377	46	652	1373	—
	ohne »		37	603	59	511	2077	—

Vor allem lenken die Daten für Baden und Winterthur die Aufmerksamkeit auf sich: sie verraten eine lebhafte Beanspruchung der Schnellzüge durch die Zeitkarteninhaber selbst für kleine Durchläufe. Die in Frage kommenden, sich meist täglich der Bahn bedienenden Personen finden sich mehrheitlich mit dem empfindlichen Taxzuschlag — 20 % der gewöhnlichen Abonnementpreise, d. h. 3—15 Fr. im Monat — ab, um auf der Fahrt 10 bis maximal 20 Minuten einsparen, bequemer reisen und bei bereits dichter Kursfolge über noch häufigere Verbindungen verfügen zu können. In der 2. Klasse stellt sich der Anteil der Schnellzugsreisenden höher als in der 3. Klasse; am niedrigsten bleibt er bei den Arbeiter-Monatskarten.

Bei breiten Gruppen, namentlich der kaufkräftigeren Fahrgäste und bei wichtigen geschäftlichen Reisen, tritt also tatsächlich eine gesteigerte Zahlungswilligkeit für fühlbar raschere Verbindungen in Erscheinung, besonders, wenn diese die Hin- und Rückfahrt samt der Erledigung der individuellen Besorgungen in den Raum eines gerade ausgefüllten Tages hineinzuspannen erlauben.

Was die *Bequemlichkeitsanforderungen* anbelangt, leiten sich diese aus der allgemeinen Lebensführung und aus gesellschaftlichen Rücksichten ab; daneben wächst ihre Dringlichkeit bei öfteren und längeren Fahrten. Im Wettbewerb mit dem Streben nach der Erzielung von Zeitersparnissen obsiegt meist wieder das letztere.[13]

Wie schon angedeutet, überwiegen aber die Wünsche nach wenig zeitraubender und nicht ermüdender Beförderung jene nach mög-

[13] So prägte sich z. B. die oben (S. 27—28) nachgewiesene starke Vorliebe für die Schnellverbindungen im Fernverkehr der Oesterreichischen Bundesbahnen aus, obwohl sich auf diesem Netz die Fahrpreise für die 2. Klasse Personenzug nur wenig über jene für die 3. Klasse Schnellzug erhoben.

lichster Wohlfeilheit des Dienstes nur innerhalb engerer oder weiterer Grenzen.[14] Obzwar latent, stehen stets die Begehren nach billiger Transportvermittlung im Hintergrund, um da und dort, vorab bei Missverhältnissen zwischen der Höhe der Taxen und den Wertschätzungen für die Reisen, den Vorrang zu gewinnen. Für einzelne Zweige des Personenaustausches spielen ohnehin immer die Fahrgelderwägungen die entscheidende Rolle.

Für die Deutsche Reichsbahn galt es, mit dem Ausbau der zuschlagsfreien und für die 4. Klasse-Passagiere zugänglichen «Beschleunigten Personenzüge» von 1922—1927 ein sehr intensives Bedürfnis zu befriedigen.[15] Sodann genügt in Deutschland und Italien bereits eine gegenüber den Normalgebühren mässige Verteuerung der Benützung der FD-Züge, bzw. der Treni rapidi, um Ueberlastungen der fraglichen Kurse wirksam vorzubeugen. Seit den Jahren 1926 1927 tauchen sogar Klagen von seiten der wohlhabenden Feriengäste des Engadins über zu hohe Aufwendungen für die Bahnfahrten auf.[16] Im übrigen sind die Arbeiterwanderungen und beträchtliche Schichten der Pilger- und Vergnügungsreisebewegung in erster Linie darauf angewiesen, dass man sie nur mit bescheidenen Taxen belastet.

Ergänzende Einblicke in die fahrplanpolitisch wichtigen Eigenschaften des Verkehrs gewähren endlich die *Benützungsquoten bestimmter Arten von Fahrkarten.* Die Festsetzung der Fahrpreise knüpft bei beiden üblichen Methoden der «Kosten»- wie der «Wert»-Tarifierung an empirische Beobachtungen: die Häufigkeit und Periodizität der persönlichen Ortsveränderungen, deren jahres- und tageszeitliches Vorkommen, die geographische Richtung und die zu überwindenden Distanzen, d. h. *an Tatsachen an, welche ebenfalls die jeweilige Struktur der Ansprüche an die Art der Züge, an deren Zahl, an die Abgangs- und Ankunftstermine zu erkennen geben.* Dies trifft um so eher zu, um je ausgegliedertere Tarife es sich handelt. — Die Hauptzahl aller Bahnfahrten wird heute unter Zuhilfenahme des Streckenabonnements abgewickelt; während sich sein Anteil vor dem ersten Weltkrieg bei den Schweizerischen Bundesbahnen auf 35 % belief, erreicht er jetzt 48 %, in Deutschland 43 %. Dieses Streckenabonnement dient vorherrschend den beruflichen Reisebeziehungen, die

---

[14] Dass die Zeitökonomie die sonstigen Anforderungen an die Güte der Verkehrsabwicklung nur bedingt zu überbieten und zu überschatten vermag, geht schon aus der oben (S. 26) erwähnten Abhängigkeit dieses Interesses von den Milieuvoraussetzungen und dem Grad der Befriedigung der restlichen Wünsche hervor.

[15] Vgl. *v. Völcker*, «Die Fortentwicklung des deutschen Personenzugsfahrplans» im «Jahrbuch des Eisenbahnwesens» 1925, S. 171.

[16] Vgl. N. Z. Z. 1926, Nr. 2135, Reisebeilage: «St. Moritzer Hotelfragen».

aus einem Umkreis von 30 bis etwa 80 km in den Morgenstunden den Städten oder Industrieplätzen zufluten und sich abends wieder von den Bevölkerungsagglomerationen nach den Vororten und auf die Landschaft verstreuen. In der engsten Zone schwellen sie auch zur Mittagszeit, von 11—12.30 Uhr nach auswärts, von 12.45—14 Uhr stadtwärts, an. Als weitere Beispiele mögen Erwähnung finden: Hinter den Abonnements für beliebig zusammengestellte Strecken, denjenigen für den Bezug von Billetten zum halben Preis und hinter den Netzkarten (Generalabonnements) steht die Handelsreisendenbewegung in ihren mannigfaltigen Erscheinungsformen; hier hat man es mit einem Verkehr zu tun, der besonders grosse Anforderungen an die Dichte der Kursfolge erhebt und von dem die Fernreiseelemente zugleich noch den Anspruch auf rascheste Fahrgelegenheiten betonen. Hingegen macht von dem kurzfristigen Generalabonnement — ausser einem Teil von Erwerbsreisenden — mehr das Ferienpublikum Gebrauch. Beim 15- und 30tägigen Generalabonnement stammen die Benützer aus den Schichten der Feriengäste, die in den bequemen Tagesabschnitten über günstige Verbindungen verfügen möchten; mit dem Achttageabonnement beginnen die Merkmale des Ausflüglerverkehrs vorzuwiegen, der sich selbst mit Abgängen am sehr frühen Morgen und mit späten Ankünften am Abend begnügt, wenn ihm dafür der Fahrplan knapp aufeinander die verschiedensten Punkte zu erreichen gestattet.

Endlich liefert die Besetzung der Wagenklassen Fingerzeige über die Zahlungswilligkeit des Reisepublikums und dessen Bequemlichkeitsansprüche, die ihrerseits die Fahrplangestaltung beeinflussen. In den nachstehenden Jahren betrug sie auf den nachgenannten Netzen in Prozenten von deren Gesamtverkehr:

Tabelle 10.

		1888/1890	1913	1929	1938
Deutsche Reichsbahn (früher deutsche Staatsbahnen)	1. Kl.	0,5	0,12	0,0	0,0
	2. Kl.	10,2	7,35	7,1	5,3
	3. Kl.	89,3	42,31/49,04	92,9	94,7
Belgische Staatsbahn	1. Kl.	3,6	0,89	0,5	0,2
	2. Kl.	12,4	10,45	8,3	6,5
	3. Kl.	84,0	88,66	91,2	93,3
Französische Hauptbahnen	1. Kl.	8,0	4,1	2,79	0,3
	2. Kl.	36,0	19,6	14,10	5,4
	3. Kl.	56,0	76,3	83,11	94,3
Italienische Staatsbahn	1. Kl.	4,8	3,72	2,2	0,8
	2. Kl.	25,9	13,38	10,7	6,8
	3. Kl.	69,3	82,89	87,1	92,4

		1888/1890	1913	1929	1938
Schweiz. Bundesbahnen (früher schweizerische Hauptbahnen)	1. Kl.	2,0	0,7	0,3	0,1
	2. Kl.	20,0	7,6	4,8	3,6
	3. Kl.	78,0	91,7	94,9	96,3
London-Midland und Scottish Railway	1. Kl.			5,3	3,2
	2. Kl.			0,1	—
	3. Kl.			94,6	96,8

II. Die verkehrswirtschaftlichen Elemente des Fahrplans.

a) Grundlegung.

Der Eisenbahn-Personenzugsfahrplan stellt, verkehrswirtschaftlich[17] betrachtet, die Uebersicht über die Fahrgelegenheiten dar, welche die Eisenbahnen ihren Benützern zu den verschiedenen Tageszeiten darbieten. In der Regel sind noch Angaben über die Reisebequemlichkeit bei den einzelnen Verbindungen beigefügt. Während die Tarife die Höhe des Entgelts für die Inanspruchnahme der Bahnleistung festsetzen und den Reiselustigen hinsichtlich dieses Geldaufwandes aufklären, bestimmen die Fahrpläne den für die Ortsveränderung nötigen Zeitaufwand.

Nun zeigten wir vorhin, dass diese Zeiterfordernis den Gegenstand einer *selbständigen Bewertung* und des Abwägens gegen die übrigen, durch die Fahrt verursachten Aufwendungen bildet. Die Wertschätzung der Zeit durch die Reisenden erweist sich bei näherer Prüfung als eine allgemein gesellschaftliche Erscheinung, wobei sowohl der Grad ihrer bewussten Vornahme als ihr Mass von einer Vielzahl von Momenten abhängen. Mit besonderer Deutlichkeit äussert sie sich in der Gegenwart, und zwar seit dem Durchbruch des kapitalistischen Wirtschaftsgeistes. Verweisen wir auf die anschauliche Charakteristik durch *Werner Sombart:* «Es vollzieht sich heute kein Akt mehr, der nicht der Zeitbestimmung und der Zeitbemessung unterworfen wäre ... Anderseits aber tritt der Drang zur Beschleunigung zutage in dem immer weitere Kreise umfassenden Streben nach beschleunigter Lebensführung selbst. Man hält es für

[17] «Verkehrswirtschaftlich» wird hier im volkswirtschaftlichen Sinne, d. h. als vom Interessenstandpunkt der Fahrgäste, der Oeffentlichkeit betrachtet, verstanden. Diese Begriffsbestimmung hat mit derjenigen von *Heinrich* («Inhalt, Grenzen und Ziele der Eisenbahnbetriebs-Wissenschaft», S. 4) die Trennung von der Technik des Eisenbahnbetriebes und den Problemen der Kostengestaltung gemeinsam, unterscheidet sich aber von ihr durch die Ausserachtlassung sämtlicher betriebs- bzw. privatwirtschaftlicher Rücksichten der Transportanstalt.

wichtig, wertvoll, notwendig — und richtet darnach sein Handeln ein —, rasch zu gehen und zu reisen, am liebsten zu fliegen, rasch zu produzieren, zu transportieren, rasch zu sprechen, rasch zu schreiben. Mit Vorliebe setzt man das Wort ‚schnell' vor alle möglichen Vorgänge und Vornamen: Schnellzug, Schnelldampfer, Schnellpresse, Schnellbleiche, Schnellphotographie.» [18]

Heute wird die ablaufende Zeit von einem grossen Teil der Bevölkerung als wertvolles Gut veranschlagt,[19] von dem es möglichst nutzbringenden Gebrauch zu machen gilt.[20] Die Bewertung hängt ab:

von Gründen allgemeiner, gesellschaftlicher Natur, d. h. von der kulturellen Entwicklung, der gesellschaftlichen Umwelt und der herrschenden Wirtschaftsgesinnung;

von den jeweiligen subjektiven Bedingungen, d. h. von der Veranlagung der einzelnen Personen, von deren Beruf, ihrer wirtschaftlichen Lage und sozialen Stellung überhaupt. So pflegt der auf verantwortungsvollem Posten stehende Geschäftsmann, Beamte oder Politiker die für die Reise benötigten Stunden viel höher einzuschätzen als jener, der gewöhnlich nicht so wichtige Obliegenheiten zu besorgen hat und sich aus geringfügigerem Anlass auf die Fahrt begibt. Auch mag es oft die Bewertung der Zeit beeinflussen, ob die Individuen eine ausschliesslich vom eigenen Willen bestimmte oder eine unselbständige Erwerbstätigkeit und im letzteren Falle: ob sie eine solche gegen feste oder veränderliche Entlöhnung ausüben. Eine wesentliche Rolle spielt ferner die Eignung der für die Fahrt zu

---

[18] Vgl. *W. Sombart:* «Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus», S. 23/24.

[19] Gibt es eine gesellschaftlich-objektive Zeitwertung oder nur eine individuelle, subjektive? Zunächst darf man im Hinblick auf die soziale Bedingtheit der Erscheinung vom statistischen Gesetz der grossen Zahl eine gewisse äusserliche Objektivierung erwarten. Die vom Mittel stark abweichenden Extreme treten bei der Summierung zahlenmässig zurück; umso mehr gewinnen die dem Durchschnitt angenäherten Bewertungen an Umfang. — Dagegen fehlt es wohl an einer, aus den Beziehungen unter den Menschen sich unmittelbar ergebenden, genau bestimmten, objektiven Grösse. Es besteht kein Preis der Zeit, weil sich die persönlich verfügbaren Stunden kaum wie andere Güter selbständig, von der Arbeitskraft losgelöst, austauschen lassen und damit die Notwendigkeit einer gegenseitigen Auseinandersetzung zwischen den Individuen auf Grund ihrer Wertschätzungen entfällt. Höchstens könnten die Taxzuschläge für beschleunigte Beförderung im Verkehrswesen als Ansätze solcher Preise aufgefasst werden.

[20] Einen zwar nur indirekten, aber trotzdem schlüssigen Nachweis liefert die an die Lage der Immobilien anknüpfende Rentenbildung in den Städten. Die ausserordentlichen Unterschiede in den Kauf-, Miet- und Pachtpreisen städtischer Liegenschaften rühren in erster Linie von deren Placierung an lebhaft oder weniger frequentierten Strassen her. Diese Abstufungen in der Verkehrsdichte fliessen aber letzten Endes aus dem Streben der Passanten, bei ihren täglichen Ausgängen an Zeit zu sparen; oft können ein paar Minuten eine entscheidende Rolle spielen.

opfernden Zeitspanne für die Verfolgung anderer mehr oder weniger bedeutsamer Zwecke.

Aus diesem doppelten Tatbestand: Unvermeidlichkeit des Zeitaufwandes bei Bahnfahrten einerseits, Wertschätzung der Zeit anderseits, erwächst das eigentlich fahrplanpolitische Problem. *Oberster Grundsatz aller verkehrswirtschaftlichen Fahrplangestaltung muss sein, dem Publikum bei Eisenbahnreisen zu möglichst guter Ausnützung der Zeit zu verhelfen.*

b) Die einzelnen Elemente.

1. Der Zeitbedarf für die Bahnfahrt.

Der massgebende Gesichtspunkt, für die tunlichste Einschränkung der mit persönlichen Ortsveränderungen verbundenen Zeitverluste zu sorgen, wirkt sich nun in mehrfacher Richtung aus. In erster Linie entspringt daraus das Verlangen des Bahnbenützers nach kurzer Durchlaufsdauer der Züge. Dieses Bedürfnis macht sich natürlich am stärksten in Ländern mit hoher Zivilisation, intensivem Verkehr und reich entwickelter Volkswirtschaft geltend. Es beruht nicht auf Zufall und keineswegs bloss auf der Gunst natürlicher Betriebsbedingungen, wenn die schnellsten Fahrgelegenheiten auf den englischen Bahnen, im französischen, deutschen und amerikanischen Städteverkehr anzutreffen sind, während sich die Geschwindigkeiten in den Balkanländern oder in Spanien in der Regel auf bescheidenerer Stufe bewegen. Nicht selten zeigen sich sogar auf einer und derselben Strecke, beim Nebeneinander anspruchsvoller großstädtischer Fernreisebeziehungen und dem lokalen Personenaustausch ländlicher Bezirke mit extensiver Wirtschaft, starke Unterschiede in den Anforderungen an die Schnelligkeit. — Die Bedeutung der persönlichen Verhältnisse für das lebhaftere oder geringere Interesse an der Verminderung der Reisezeiten haben wir schon hervorgehoben: Dem Unternehmer der Industrie und des Handels, dem Führer des Wirtschaftsverbandes,[21] den Handelsreisenden kommt es ganz anders als dem kleinen Manne und dem gelegentlich zu Markte fahrenden Landbewohner oder dem Ferienbummler auf Raschheit der Beförderung an.

Besonders eng hängt das Verlangen nach verringerten Fahrzeiten auch von den *Reiseweiten* ab. Im Nahverkehr bleibt der *Spielraum*

[21] Diese Feststellung gerät selbstverständlich nicht in Widerspruch zur Tatsache, dass gerade wegen bedeutsamen Zwecken oft zeitraubende Reisen unternommen werden, ja, dass sich meistens nur der aus wichtigerem Anlass Reisende gewillt zeigt, lange Fahrten in Kauf zu nehmen.

für Zeitersparnisse meist zu klein, als dass diese einen praktisch auswertbaren Mindestumfang erreichen könnten. Mit der Zunahme der Entfernungen wachsen dagegen die Gewinne aus der Beschleunigung, bisweilen sogar in progressiver Weise. Im Landes- und kontinentalen Fernverkehr tritt das Bedürfnis nach Verbindungen, welche den Reisenden ganze Stunden, Viertels- und halbe Tage einbringen sollen, durchaus in den Vordergrund.

Die Einschätzung der Reisedauer als persönliche Aufwendung wechselt sodann *je nach der Lage der Kurse* in diesem oder jenem Tagesabschnitt. Die Einbusse scheint dort weniger schwer, wo erhöhte Schnelligkeiten keine für Erwerbszwecke brauchbare Vorsprünge liefern würden. Darüber hinaus spielt es natürlich eine Rolle, ob dem Verkehr noch fremde Beförderungsgelegenheiten zu Gebote stehen, die ohne beträchtliche Mehrkosten und ohne Verzicht auf Annehmlichkeiten die Ueberwindung der Raumspanne in ähnlichen Fristen gestatten. Das Vorhandensein einer Konkurrenz hat sofort eine Anspannung der Ansprüche zur Folge.

Die Zeiterfordernis für die Reise umfasst drei Komponenten: die Dauer der *eigentlichen Zugfahrt*, die *Warteverluste* an den Abgangs- und Anschlussbahnstationen und den Aufwand an Minuten und Stunden für den durch Fusswanderung oder mit langsameren Transportmitteln zurückzulegenden *Weg von der Wohnung, bzw. vom Arbeitsort bis zum Abfahrtsbahnhof* und vom Ankunftsbahnhof bis zum individuellen Ziel. Davon fallen die Zu- und Abgänge nach, bzw. von den Haltepunkten der Bahn, trotzdem sie häufig einen sehr beträchtlichen Teil der Gesamtreisezeit ausmachen, nicht in das Wirkungsfeld der Fahrplanpolitik; sie sind durch die geographische Führung der Bahnlinien und die Anordnung der Stationen in den Städten und Dörfern von vornherein gegeben. Gleichwohl rufen sie im Falle des Wettbewerbs des viel freizügigeren Automobils einer Verschärfung der Ansprüche an die Zugsgeschwindigkeiten, da es sich als notwendig erweist, die auf den Zu- und Abgangswegen erlittenen relativen Versäumnisse gegenüber dem unmittelbar von Haus zu Haus fahrenden Auto durch umso rascheren Zugslauf einzuholen.

Für die einzelne Reise haben wir die zu überwindende Entfernung als feste Grösse zu betrachten. Die Fahrzeit richtet sich daher nach den *tatsächlichen Fortbewegungsschnelligkeiten* und den *Zwischenhalten*. Was nun die «Fahrgeschwindigkeit» betrifft, so wird sie durch die technischen und betriebswirtschaftlichen Vorbedingungen: durch die Leistungsfähigkeit der Strecken und Bahnhofanlagen, des Rollmaterials und des Personals, begrenzt. Innerhalb dieses Rahmens hält sich das Verlangen nach Beschleunigung der Fahr-

leistungen mit den Hemmungsgründen, die in der Kostengestaltung liegen, in einem bestimmten Gleichgewicht. Die Entwicklung nötigt jedoch die Bahnen dazu, diesen Gleichgewichtspunkt immer höher hinaufzurücken. Bei bereits stark gesteigerten Schnelligkeiten — von über 80—120 km Stunde — beginnt sich indessen der mathematische Zusammenhang auszuprägen, dass weitere Anspannungen nur noch zu bescheidenen Zeitersparnissen verhelfen. Ausserdem stösst das Bestreben, die Fahrzeiten noch mehr zu verkürzen, bei der vorherrschenden Zugsförderungsart («Schwerbetrieb») auf rasch anwachsende Schwierigkeiten. Erst in den letzten Jahren eröffnete bekanntlich die Einführung der Leichtmotorwagen und «Leichttriebzüge» grosse neue Möglichkeiten. Dank dieser Fahrzeuge gelang es, die Grenze für die im täglichen Dienst praktisch durchführbare Beschleunigung der Verbindungen abermals bedeutend zu heben. Bereits werden damit auf grössere Strecken Reisegeschwindigkeiten von 100—150 km pro Stunde und entsprechend fühlbare, wertvolle Fahrzeitgewinne erzielt.

Der zweiterwähnte Faktor: der *Zwischenhalt*, hat die Wirkung, die Reisegeschwindigkeit beträchtlich unter die tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten zu senken und die Dauer des Durchlaufs zu verlängern. Je häufiger und je länger die Halte, und je schwerer sich die Züge wieder in Gang bringen lassen, desto stärker fallen die Reiseschnelligkeiten gegen die Fahrgeschwindigkeiten ab. — Zum Teil sind es wieder betriebstechnische Notwendigkeiten, welche die Unterwegshalte bedingen. In ihrer Mehrheit erklären sie sich jedoch aus den eigenen Belangen des Verkehrs, vorab aus der geographischen Vielfalt der Reiseströmungen. Sie ergeben sich meistens aus dem mengenmässigen Ueberwiegen des Lokal- und Nachbarverkehrs über die Fernreisebeziehungen, indem sich die speziellen Anforderungen des ersteren Nachachtung verschaffen. Die Bedienung vieler Unterwegsorte drängt sich namentlich dort auf, wo der Verkehrsumfang kein dichtes Zugsangebot gestattet und die an der Linie gelegenen Plätze sich in ihrer Grösse und wirtschaftlichen Eigenart nicht stark voneinander unterscheiden. Sodann kostet es auf engmaschigen Bahnnetzen viel mehr Mühe als auf weitmaschigen, den Eilverbindungen einen schlanken Durchlauf zu wahren und Halte, die einmal bestehen, nachträglich wieder auszumerzen. Ausgedehnte Stillager in Knotenpunkten haben in der Regel in Anschlussverkettungen ihre Ursache.

Darum scheiden sich hier die Wünsche des Publikums: Der einzelne Fahrgast schätzt alle nicht zum Beginn oder Unterbruch seiner Reise nötigen Halte als Zeitverluste ohne Gegenwert und als eine Schmälerung der Reiseannehmlichkeiten ein. Eher nimmt er

Tabelle 10a.

Uebersicht über die verwirk-

Kürzlich errechnete **L. Wiener:** «Zugsgeschwindigkeiten und Zugsverkehr im Jahre die nachstehenden Anteile der Strecken in Prozenten am betreffenden Ge-

Land	Ausdehnung des Netzes km	über 59,9 km/Stde	60 – 69
Deutsches Reich	58'361	46,2	14,6
Belgien	5'075	42,4	14,0
Frankreich	33'060	51,2	11,0
Italien	16'568	38,0	11,1
Niederlande	2'969	63,5	16,6
Schweiz	3'613	46,1	11,1
Durchschnitt für Kontinentaleuropa . .	204'753	38,2	12,6

noch längere als öftere Halte in Kauf; doch bedeuten auch jene bei einer Dauer von über 15—30 Minuten, soweit keine Verwendung für Nebenbesorgungen, wie Umspedieren des Gepäcks, Zoll- und Passabfertigung, Verpflegung, der Besuch von Sehenswürdigkeiten, in Frage kommt, lästige Behinderungen.

Die Interessengegensätze völlig zu überbrücken und auszugleichen, erweist sich als unerreichbar. Für die Bahnverwaltungen gilt es darum, sie wenigstens nach Kräften zu mildern. Zu diesem Zweck schreitet die Entwicklung der Fahrpläne zur *Differenzierung der Züge* nach immer stärker ausgesonderten Verkehrsaufgaben. Eilkurse werden eingelegt, die nur noch grössere Siedlungen berühren und sich auf Fernrelationen, mit einem an hohe Lebensführung gewohnten Reisepublikum, bis zu schnellsten und mit ausgewählten Bequemlichkeiten ausgestatteten Verbindungen fortbilden. Diese Ausgliederung erheischt aber, wenn der lokale und nachbarliche Personenaustausch nicht darunter leiden soll, eine entsprechende Vermehrung der Fahrleistungen.

2. Die Häufigkeit der Fahrgelegenheiten.

Würden es Technik und Oekonomik des Eisenbahnbetriebes zulassen, dem Reiselustigen in jedem Augenblick eine Fahrgelegenheit zur Verfügung zu stellen, so bliebe der Zeitbedarf für die persönliche Ortsveränderung auf die Zeitaufwände für die eigentliche Bahnfahrt und für die Zu- und Abgänge nach und von den Haltepunkten beschränkt. In Wirklichkeit stehen jedoch die Bahnen

lichten Reisegeschwindigkeiten.

1938» (Monatsschrift der Internat. Eisenbahnkongressvereinigung 1938, S. 1207 ff.) samtnetz, die mit folgenden Reisegeschwindigkeiten zurückgelegt werden:

70—79	80—89	90—99	100—109	110—119	120—129	130—139 km/Stde
11,6	7,1	5,4	1,5	1,4	4,3	0,3
5,3	15,6	5,2	2,3	—	—	—
9,7	9,6	9,1	6,2	5,2	0,4	—
8,6	8,6	4,5	3,4	1,8	—	—
17,3	14,6	13,3	4,2	—	—	—
17,6	15,2	2,2	—	—	—	—
10,4	7,2	4,8	2,0	1,4	0,7	0,08

unter dem Zwang, die Ausstattung der Fahrpläne dem Umfang und den Erträgnissen des Personenverkehrs anzupassen, im Angebot von Zügen also sorgfältig Mass zu halten. Daraus ergeben sich unvermeidlich kürzere oder längere Abstände zwischen den einzelnen Verbindungen.

Demgegenüber fordert das Reisebedürfnis aus der Vielgestaltigkeit des gesellschaftlichen Lebens heraus zu allen Tagesstunden Befriedigung. Die Folge muss ein zusätzlicher Zeitverbrauch für das Abwarten der Fahrgelegenheiten sein. Es entstehen Verluste, die wegen ihres oft hohen Anteils an der Gesamtdauer des Durchlaufs fast ebenso sehr wie die Reisegeschwindigkeit darüber entscheiden, ob die Fahrgäste in die Lage kommen, die Zeit weitgehend für ihre persönlichen Zwecke auszuwerten, oder ob beträchtliche Spannen von der Ankunft am Zielort bis zum günstigsten Termin für die Erledigung der Geschäfte bzw. von dieser bis zur Abreise, oder beim Uebergang von einer Linie auf andere, ungenützt verstreichen. Damit erlangt die Oeffentlichkeit auch an der *Zugsdichte* unmittelbares Interesse.

Die Intensität des Anspruchs auf zahlreiche Fahrgelegenheiten bestimmt sich ursprünglich wieder nach der *Bewertung* der *verstreichenden Stunden und Minuten*. Sie ist deshalb am stärksten im Erwerbs- und Einkaufsverkehr der grösseren Städte. Dort will ein Publikum bedient sein, das die zu opfernde Zeit bereits als Kostenelement veranschlagt. Die Wünsche gehen von Reisenden aus, die nur kleinere Strecken durchmessen, dafür aber in rascher Aufeinanderfolge, selbst in Städte-Nachbarrelationen innert einem Viertels-

oder Halbtag, eine Reihe von Besorgungen an verschiedenen Orten abzuwickeln haben. Umgekehrt genügen in ländlichen Gegenden nicht selten wenige Züge.

Daneben hängen die Anschauungen über die notwendige Häufigkeit der Verbindungen vom überlieferten Fahrplan sowie von den Möglichkeiten der Fusswanderung, der Benützung des Fahrrads, des Automobils oder der Wahl einer fremden Linie ab. Im Falle der Konkurrenzierung der Eisenbahn durch ein zwar langsameres, aber jederzeitige oder doch häufigere Abfahrten erlaubendes Beförderungsmittel vermag man — auf Grund des Geschwindigkeitsvorsprungs und der Entfernungen — theoretisch genau zu errechnen, welche Höchstausdehnung die Pausen zwischen den Kursen gerade noch aufweisen dürfen, um der Bahn die Herrschaft über das Weg-Zeitfeld zu wahren, d. h. dem Wettbewerbsunternehmen jede Aussicht zu versperren, zu irgendeinem Zeitpunkt eine frühere Ankunft am Zielort in die Waagschale werfen zu können.[22] Am offenkundigsten äussern sich diese Rücksichten in der Bannmeile der Städte, bei

[22] Die Ermittlung geschieht einfach nach dem Ausdruck:

$$t_1 = L \cdot \frac{v_1 - v_2}{v_1 \cdot v_2} + t_2$$

wobei t_1 die Maximallänge des Intervalls zwischen den Bahnzugs-Abgängen, t_2 den Abstand zwischen den Abfahrten beim Wettbewerbs-Verkehrsweg, v_1 die Schnelligkeit der Bahnzüge, v_2 jene der zweiten Beförderungsart und L die zu überwindende Distanz versinnbildlichen. Zur Charakteristik des Zusammenhangs trage das beigefügte Diagramm bei (Abb. 5). Die Linien a, b, c, a', b' sollen Eisenbahn-

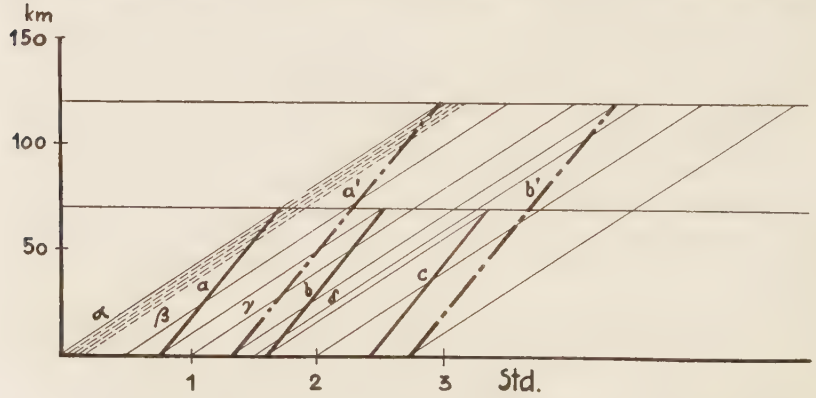


Abb. 5.

Fahrgelegenheiten, die Linien α, β, γ, δ Verbindungen des langsamern, aber häufigere Abfahrten ermöglichenden Wettbewerbs-Verkehrsmittels darstellen. Vgl. *Jänecke:* «Verkehrsmittel untereinander. Abhängigkeit der Schnelligkeit der Personenbeförderung verschiedener Verkehrsmittel von der Reisezeit, dem Zu- und Abgang und der Zugsfolge». («Verkehrstechnische Woche» 1930, S. 607 ff.)

der Aufgabenausscheidung zwischen den Normalbahnen und den Strassenbahnen oder Autobuslinien [23] und im Postulat, die Anschlüsse besonders knapp zu bemessen.

Weiterhin spielen die *jeweiligen Motive zur persönlichen Ortsveränderung* eine Rolle. Der Handelsreisende z. B. möchte sowohl beim Kundenbesuch im näheren Umkreis als auf grössere Distanzen über zahlreiche Fahrgelegenheiten verfügen und nach Unterbrechungen der Fahrt diese im geeigneten Augenblick ohne Verzögerung fortsetzen können, während ein anderer Zweig des Erwerbsverkehrs, jener der Lohnarbeiter und Angestellten, im wesentlichen mit 1—2 günstigen Fahrgelegenheiten täglich und in jeder Richtung seine Befriedigung findet. Die Ferien- und Vergnügungsreisenden zeigen an der Dichte der Zugsfolge wieder ein etwas lebhafteres Interesse, ohne aber das Hauptgewicht darauf zu legen. Die Ansprüche an die Häufigkeit der Verbindungen stufen sich demnach auch nach dem Zeitbedarf für die einzelnen Privatgeschäfte (bzw. privaten Anlässe konsumtiver Natur) und nach deren Einordnung in den Ablauf des Tages und der Woche ab.

Von bestimmender Bedeutung dafür, ob ein nachdrückliches Bedürfnis nach häufigen Fahrgelegenheiten auftritt oder nicht, sind sodann die *Reiseentfernungen*. Je kürzer die Bahnfahrten, desto breiteren Raum nehmen die Wartezeiten ein, umso leichter vermögen diese den Nutzen der beschleunigten Fahrleistung aufzuzehren. Da in den gewöhnlichen beruflichen und geselligen Reisebeziehungen der Nah- und Nachbarverkehr das zahlenmässig stärkste Element verkörpert, empfindet die Oeffentlichkeit diese Wartezeiten besonders lebhaft als Verlust. Dagegen mildert sich ihr störender Einfluss mit dem Anwachsen der Entfernungen.

Im übrigen schliesst die Zunahme der Personenbewegung und ihre geographische Gliederung die Notwendigkeit in sich, eine gewisse Mindestzahl von Verbindungen zu bieten. Ueber fast jede Linie wickeln sich nicht nur Reiseströmungen zwischen benachbarten Orten, sondern solche der verschiedensten Herkunft und Bestimmung ab. Selbst wenn die individuellen Wünsche hinsichtlich der zeitlichen Anordnung der Kurse gleich lauten würden, müssten die Mannigfaltigkeit der Ausgangs- und Zielpunkte und die vorhandenen «Verkehrsscheiden» auf den Strecken sie in Gegensätze zueinander bringen. In der Regel kann die einzelne Verbindung nur für eine mehr oder weniger beschränkte Zahl von Ortschaften in die günstigsten Lagen fallen. Schon aus diesem Grunde wäre es unmöglich, die Reisebeziehungen der verschiedenen Relationen auf wenige Fahr-

[23] Vgl. die Aufklärungsschrift «Neue Zeit — Neue Verkehrspolitik».

leistungen zusammenzudrängen und damit alle Aufgaben befriedigend zu erfüllen.

Dazu bestehen, je nach dem wirtschaftlichen Charakter der berührten Dörfer und Städte und den überlieferten Lebensgewohnheiten, örtliche Abweichungen in der Zeitfolge des persönlichen Tuns. Trotzdem auch Wirtschaft und Gesellschaft eine gewisse Fähigkeit zur Anpassung ihrer Zeiteinteilung an die Eisenbahnfahrpläne besitzen, zeigt sich doch eine bunte Vielfalt der Wünsche, die wieder zur Vermehrung der Kurse zwingt.

Erst vor kurzem erhielten die Bahnen durch die Ausbildung des elektrischen und dieselelektrischen *Leichttriebwagens* ein Hilfsmittel, das sich vor allem nach dieser Richtung als ungemein vorteilhaft erweist. Mit der planmässigen Verwendung der neuen Fahrzeuge erlangt das Zugsangebot eine gegenüber den bisherigen Bedingungen ungleich grössere Elastizität. Inskünftig brauchen wegen schwächeren Fahrgästeströmungen nicht mehr sofort kostspielige Züge des Schwerbetriebs gefahren zu werden und es eröffnet sich die Möglichkeit, den Dienst mit bescheidenen Kosten ganz bedeutend zu verdichten. So sehr die da und dort geäusserte Erwartung, eine kommende «Motorisierung» des Fahrplans werde zur völligen Umgestaltung der Verkehrsvermittlung führen, sich vor den wirklichen Betriebserfahrungen nicht halten kann, darf man doch die Erweiterung des Spielraums zur Steigerung der Häufigkeit der Fahrgelegenheiten, zu der die neuen Leichtfahrzeugeinheiten verhelfen, gewiss nicht unterschätzen.

3. Die tageszeitliche Lage der Fahrgelegenheiten.

Bei der Erfüllung der Aufgabe, den Verkehrsbedürfnissen mit einer mehr oder weniger beschränkten Zahl von Zügen Genüge zu leisten, kommt den Eisenbahnen ein wichtiger Umstand zu Hilfe. In Gesellschaft und Volkswirtschaft beherrschen die Zeitfolge des persönlichen Tuns, die verschiedene Verwendung der einzelnen Tages- und Nachtstunden: für Arbeit, Musse, Geselligkeit, Einnahme der Mahlzeiten, ausgeprägte Massengewohnheiten. Wohl fussen die Zeiteinteilungen des Einzelnen in der ganzen Mannigfaltigkeit der persönlichen und sozialen Lebensverhältnisse, richten sie sich nach einer Vielzahl allgemeiner und besonderer, dauernder und vorübergehender Gepflogenheiten. Doch setzt sich über die Besonderheiten der individuellen Lage und der Umweltbedingungen hinweg auch der Einfluss der übereinstimmenden Uebung breiter Kreise und des ganzen Volkes durch. *Die Einsicht in die technisch-wirtschaftliche Zweckmässigkeit, der sittliche und rechtliche Zwang, der Nachahmungstrieb bringen es mit sich, dass die Einzelnen bei der Aus-*

führung ihrer täglichen Obliegenheiten alle den gleichen oder doch ähnlichen Rhythmus einhalten. War es in früheren Jahrhunderten neben der schwächeren Bedürfnisdifferenzierung namentlich die Ueberlieferung, welche zur zeitlichen Gleichschaltung im Ablauf der Tagesverrichtungen führte, so weckt in der modernen komplizierten Volkswirtschaft die Mechanisierung der Produktion starke Antriebe zur Vereinheitlichung des Arbeitstages.[24] Dazu gesellen sich die sozialpolitischen Forderungen,[25] die Wirkungen der Zusammenballung der Bevölkerung in grossen Städten usw. Nicht zuletzt ruft die ausserordentliche Intensivierung des Personen- und Nachrichtenverkehrs selbst dieser allseitigen Annäherung der Zeiteinteilungen über immer ausgedehntere Gebiete. Heute richten sich die Tagesprogramme der einzelnen Personen — von jeweiligen besondern Beweggründen abgesehen — vor allem nach der Natur ihrer Beschäftigung, nach ihrer Standes- oder Klassenzugehörigkeit, sowie nach den eingebürgerten Bequemlichkeitsansprüchen der verschiedenen Gesellschaftskreise.

Mit diesem tageszeitlichen Rhythmus des öffentlichen und privaten Lebens wechselt auch die Dringlichkeit der Verkehrsbedürfnisse. Deshalb besitzt die tageszeitliche Lage der Züge hervorragende Bedeutung für die Fahrplangestaltung. Bei hochentwickelter Personenbewegung erlangen die Wünsche des Publikums, die diese zeitliche Lage der Verbindungen betreffen, geradezu das Hauptgewicht. Ein erstes Bemühen der Bahnen muss dahin zielen, Tageszeiten für die Abfahrten und Ankünfte der Züge zu wählen, welche dem Fluss der täglichen Besorgungen genau Rechnung tragen. *Achtet man sorgfältig darauf, die Fahrgelegenheiten so anzuordnen, dass sie in die Unterbrechungen der Arbeit oder zwischen die Tageszeiten der intensivsten Arbeit und die Tagesstunden der gesellschaftlichen Anlässe und der Musse fallen, so verringert sich der Zeitverlust, der tatsächlich als Einbusse empfunden wird, um ein beträchtliches.*

Soweit die Reisen beruflichen, politischen oder Ausbildungszwecken dienen, will der mit den Stunden rechnende Fahrgast die eigentliche Fahrt auf jene Tagesabschnitte verweisen können, die sonst nicht oder nur in geringerem Masse ausnützbar wären. Er will sich aber um so mehr die allgemein der Erwerbstätigkeit gewidmeten Stunden tunlichst unverkürzt zur freien Verfügung erhalten. Dabei gilt es oft, feine Abstufungen zu berücksichtigen, vorab die Tatsache, dass für Handel, Gewerbe und Industrie auch die einzelnen Phasen

---

[24] Z. B. verlangt bereits der Manufakturbetrieb und vollends derjenige der Fabrik die gleichzeitige Ausführung der verschiedenen Arbeitsfunktionen.

[25] Die Kämpfe um den Achtstundentag, die Beseitigung der Nacht- und Sonntagsarbeit, die Festlegung einheitlicher Verkaufsläden-Oeffnungszeiten usw.

Tabelle 11.

Zur nähern Kennzeichnung der tageszeitlichen Bedingtheit des Eisenbahn-Personenfrequenzen in den

Am 17. Juli 1930, einem Donnerstag, am 20. Juli, einem Sonntag trafen an sämtlichen Zürcher SBB-Bahnhöfen ein:

In der Zeitspanne von Uhr	Anzahl der *) Züge	Anzahl Personen im Durchschnitt des Juli 1930 insgesamt	am 17. Juli (Donnerstag) insgesamt	am 17. Juli (Donnerstag) mit Schnellz.	am 20. Juli (Sonntag) insgesamt	am 20. Juli (Sonntag) mit Schnellz.
4— 5	—	—	—	—	—	—
5— 6	2 —	196	214	—	46	—
6— 7	19 (1)	6,372	6,696	1,068	2,816	1,273
7— 8	22 (1)	7,376	7,208	372	3,099	285
8— 9	7 (1)	1,529	2,019	670	2,140	832
9—10	12 (2)	2,547	2,876	1,723	3,451	2,299
10—11	4 —	403	364	—	818	—
11—12	8 —	1,120	916	301	1,339	439
12—13	8 —	2,005	1,478	492	1,568	674
13—14	17 (1)	5,940	5,894	641	4,476	767
14—15	12 (2)	2,737	2,314	1,020	2,922	1,125
15—16	9 (1)	2,163	1,925	1,605	2,220	1,625
16—17	4 (1)	1,193	951	364	1,390	438
17—18	10 —	2,345	2,340	—	2,048	—
18—19	11 (1)	2,759	2,756	905	2,972	856
19—20	14 —	3,622	2,997	1,371	8,095	2,696
20—21	11 (1)	2,233	1,350	908	4,126	2,423
21—22	9 (1)	918	593	215	2,763	460
22—23	7 (1)	1,213	847	524	3,084	1,760
23—24	5 —	557	154	—	1,017	—

*) bedeutet: davon Durchgangsschnellzüge.

der Arbeitszeit einen sehr unterschiedlichen Wert besitzen. — Die verschiedene Verwendung der Tageszeiten im öffentlichen Leben bringt es ferner mit sich, dass die Vorteile aus Verkürzungen der Reisedauer nicht in stetigem Verhältnis mit der Grösse dieser Ersparnisse, sondern bald rascher, bald wieder langsamer wachsen. In günstigen Kurslagen verschaffen schon bescheidene Kürzungen einen bedeutenden Gewinn, während es hiezu in andern Stunden grosser Abstriche bedarf. Der Kaufmann und Industrielle schätzen eine erübrigte halbe Stunde viel höher ein, wenn sie eine Ankunft im Geschäftszentrum um 9 Uhr statt um 9.30 Uhr oder um 14.30 Uhr statt erst um 15 Uhr erlaubt, als wenn sie lediglich die Ankunft von 13 Uhr auf 12.30 Uhr oder von 17.30 Uhr auf 17 Uhr verschiebt. Zudem lassen sich bestimmte Grössenstufen der Zeitersparnis: die

Personenverkehrs sei nachstehend eine Stichprobe über die Verteilung der Zürcher Bahnhöfen gegeben:
und im Durchschnitt aller Tage des Monats Juli 1930
und reisten an sämtlichen Zürcher SBB-Bahnhöfen ab:

Anzahl der Züge *)	Anzahl Personen				
	im Durchschnitt des Juli 1930 insgesamt	am 17. Juli (Donnerstag)		am 20. Juli (Sonntag)	
		insgesamt	mit Schnellz.	insgesamt	mit Schnellz.
2 —	28	17	—	27	—
6 —	624	596	—	372	—
7 —	1,659	1,838	—	400	—
13 (2)	3,455	3,759	2,771	3,443	2,688
10 (1)	1,976	1,992	807	3,358	1,060
7 (1)	1,956	1,765	1,488	2,703	1,901
8 (1)	1,373	1,359	402	2,508	649
8 —	1,566	1,351	636	1,862	664
14 —	4,737	4,606	—	1,972	—
12 (1)	2,570	1,953	1,119	2,991	1,262
14 (3)	2,380	1,978	874	2,865	798
3 —	621	459	375	550	443
10 (3)	2,373	2,095	1,129	1,967	1,099
15 —	3,982	4,266	878	1,726	465
19 —	7,645	8,276	1,537	3,914	1,397
9 (1)	3,084	3,200	621	3,189	975
10 —	2,868	2,449	1,313	6,016	3,231
5 (1)	880	647	183	2,272	514
6 —	995	781	—	1,993	—
11 (2)	1,573	1,184	510	2,390	665

volle Stunde, der halbe und ganze Tag, eher in die bürgerliche Reihenfolge der täglichen Betätigung eingliedern und damit besser ausnützen als die restlichen. Am klarsten zeigt sich dies am Beispiel des halben Tages, weil man mancherorts vom Vormittag und Nachmittag getrennten und verschiedenen Gebrauch zu machen pflegt.

Im beruflichen Fernverkehr dürfen die Abfahrten der Züge an städtischen Ausgangspunkten morgens in der Regel nicht vor 7 Uhr, in den Hauptstädten nicht wesentlich vor 8 Uhr erfolgen; eine abermalige Verzögerung drängt sich bei langen Zugangswegen zu den Bahnhöfen und dort auf, wo die Reisenden die Frühpost abwarten möchten, um unter Umständen neu disponieren zu können. Häufig trachtet dieser Verkehr darnach, die Einnahme der Mahlzeiten und — sofern nicht Grenzüberschreitungen mitten in der Nacht doppelt

lästige Zoll- und Passformalitäten nach sich ziehen — die Nachtruhe in den fahrenden Zug zu verlegen.

Die Ankünfte am Zielort sind möglichst auf die ersten Stunden des bürgerlichen Vormittags und Nachmittags anzusetzen. Jedenfalls soll der bis zum Abend frei bleibende Zeitraum eine wirtschaftlich verwertbare Mindestausdehnung haben. Bisweilen geben die Börsenstunden den Ausschlag. Die wichtigsten Käufe und Verkäufe wickeln sich vormittags ab; den Nachmittag neigt man vielfach mehr für Sitzungen und Konferenzen zu verwenden. Die Rückreise wird erst knapp vor Ende der Geschäftszeit oder nach diesem angetreten; mancherorts erheischt die Gewohnheit Beachtung, die eingeleitete persönliche Fühlung in einem anschliessenden geselligen Verweilen zu vertiefen.

Für die vollen Tagesreisen finden in Mitteleuropa die Abfahrten um 9 Uhr und die Ankünfte an den Bestimmungsorten um 20 Uhr den stärksten Anklang; bilden Großstädte das Endziel, so duldet der Verkehr eine Erstreckung des Durchlaufs bis 22 Uhr. Im Fernverkehr Westeuropas werden die Tagesverbindungen mit Abgang gegen 11 Uhr und Ankunft am Bestimmungsort von 22 Uhr bis gegen Mitternacht bevorzugt. — Der Handelsreisende muss seinerseits in der Lage sein, die Ortswechsel zum Besuch seiner Kunden unmittelbar aneinander zu reihen. Eine weitere Verstärkung des Verlangens nach möglichst geringer Beeinträchtigung der Arbeitszeit durch die Fahrt entspringt der Rücksicht auf die erwachsenden Nebenspesen für Unterkunft und Verpflegung. So verhilft die Einschaltung von Spätabendzügen vielfach zu direkten Geldersparnissen.

Im kleinen Nachbarschafts- und im Nahverkehr ruht das Schwergewicht darauf, den Arbeitern, Angestellten, Schülern Fahrgelegenheiten zu bieten, welche ihnen gestatten, morgens pünktlich in den Werkstätten, im Bureau, in der Schule zur Arbeit anzutreten und nach Feierabend ohne Wartefrist wieder heimzukehren. Auch bei der Vermittlung der Fahrten im engern örtlichen Bereich der Handelsagenten, der Bürger zum Sitz der Behörden, der Provinzbevölkerung zum Marktflecken, zeigt sich die Abhängigkeit von der Einteilung des Tages, von den Amts- und Ladenöffnungsstunden, an die sich der Fahrplan wiederum anzulehnen hat.

Im Rahmen des *vornehmlich konsumtiven Verkehrs* treffen wir auf wesentlich anders geartete Ansprüche an die Lage der Züge. Dem Feriengast und Erholungssuchenden kommt es mehrheitlich weniger darauf an, die Zeit intensiv auszunützen; vielmehr betonen beide, zusammen mit dem Verlangen nach erhöhten Reiseannehmlichkeiten, dasjenige nach guten Abfahrtsgelegenheiten am späten Vormittag oder am mittleren Nachmittag. Die Ankünfte an den Fremdenplätzen

sollen möglichst zwischen 10 und 11.30 Uhr und am späteren Nachmittag, jedoch vor 19 Uhr erfolgen. Im gleichen Sinne wirkt sich der Wunsch nach dem Genuss landschaftlicher Schönheiten während der Fahrt auf die Wahl der Abfahrts- und Ankunftszeiten aus. Aehnliche Bedürfnisse zeigt der sonntägliche Besuchsverkehr und derjenige anlässlich grosser gesellschaftlicher Veranstaltungen und volkstümlicher Feste.

Unter dem Einfluss der starken, in allen Ländern zu beobachtenden Mobilisierung des Ferienverkehrs: der Abkürzung der Aufenthaltsdauer an den einzelnen Fremdenorten zugunsten einer lebhafteren Pflege des Tourismus, sowie der ausserordentlich starken Zunahme des Wochenend-Vergnügungsverkehrs, vollzogen sich hier allerdings in den letzten Jahren bedeutsame Wandlungen: Immer ausgeprägter zeichnet sich eine Verlagerung in der Richtung ab, dass ein grosser Teil der Feriengäste und der Ausflugsreisenden, statt den Abfahrten und Ankünften in den mittleren Vormittags- und Nachmittagsstunden, sich den ausgesprochenen Morgen- und Mittagszügen zuwendet, wie sie der Erwerbsverkehr verlangt. Häufig nimmt der Ausflugsverkehr sogar, namentlich in der Form der Gesellschaftsfahrten, Abgänge zu sehr früher Morgenstunde in Kauf, wenn ihm damit die Abwicklung grösserer, in sich geschlossener Reiseprogramme in 1—2 Tagen möglich wird. — Die abendlichen Veranstaltungen und Zusammenkünfte in der Stadt erheischen ihrerseits wieder passende Hinfahrts- und späte Rückfahrtsgelegenheiten.

Da sich die verschiedenen Ansprüche hinsichtlich der zeitlichen Lage der Kurse je nach den Wochentagen und Jahreszeiten in ungleichem Masse geltend machen und der Verkehr überhaupt in Umfang und Struktur starken Schwankungen unterliegt, *wäre es an sich durchaus angemessen, für die gewöhnlichen Werktage, die Samstage und Sonntage gesonderte Fahrordnungen vorzusehen* und den Fahrplan mehr als es in der Regel geschieht, auf bloss zu gewissen Jahreszeiten geführten Zügen aufzubauen. Meistens vermögen sorgfältig auf die berufliche Personenbewegung zugeschnittene Verbindungen nicht auch noch die Wünsche des konsumtiven Verkehrs in ausreichender Weise zu befriedigen. Das zeigt sich daran, dass zahlreiche, an Werktagen stark benützte Verbindungen an Sonntagen nur einen schwachen Zuspruch verzeichnen und sich der Reisestrom auf eine beschränkte Zahl anderer Kurse zusammenballt. Der Sonntagsdienst und die Saisonkurse würden sich ausserdem nach dem veränderten geographischen Verlauf der Verkehrsströmungen zu richten haben. Praktisch dringt aber diese Differenzierung oft nur in bescheidenem Grade durch; sie gerät mit dem Gebot der tunlichsten

Wahrung der Uebersichtlichkeit des Fahrplanbildes in Widerspruch und muss sich diesem beugen.

Zur Bindung der Kurse an bestimmte Tagesstunden trägt endlich die nach und nach eintretende Gewöhnung der Oeffentlichkeit an die einmal festgesetzten Fahrlagen bei. «Die Rücksicht auf bestehende Zugsverbindungen, die Scheu davor, Aenderungen an der Fahrordnung eines Zuges, der sich einmal eingelebt hat, vorzunehmen, zieht sich wie ein roter Faden durch das Fahrplanwesen ... Mit einem alteingefahrenen Personenzug sind eben so viele Lebensgewohnheiten weiter Bevölkerungskreise eng verknüpft, dass sich Fahrplanänderungen ohne Schädigung dieser Interessen nur schwer durchführen lassen.»[26] Da der einzelne Eisenbahnzug unmöglich alle Wünsche voll zu erfüllen vermag, bleibt nur, bei seiner Anordnung wenigstens der grössten erreichbaren Zahl von Bedürfnissen einigermassen gerecht zu werden. Eine Erleichterung dieser Aufgabe bedeutet es, dass die Verlangen nach ganz bestimmten Abfahrtszeiten am Ausgangspunkt mittels angepasster Reisegeschwindigkeiten vielfach mit denjenigen nach bestimmten Ankunftszeiten am Zielpunkt in Einklang zu bringen sind. Eine systematische Fahrplanpolitik trachtet darnach, alle diese Gelegenheiten ausfindig zu machen und auszuwerten. Im übrigen, bei unüberbrückbarer Rivalität der Wünsche, gewinnen natürlich die stärkeren und dringlicheren der grösseren Plätze vor den schwächeren Ansprüchen der kleineren Orte die Oberhand.

Diese zeitliche Gebundenheit der Kurse führt zu periodischen Verdichtungen der Zugsfolge, die mit längeren Pausen während der verkehrsstillen Zeit abwechseln. Auf grösseren Knotenpunkten können sich daraus Häufungen der Zugsabfahrten und -ankünfte zu den günstigsten Stunden, sog. «Zugsgruppen» ergeben. Sollen unmittelbare Anschlüsse zwischen den Kursen der verschiedenen Linien bestehen, so bilden sich diese Zugsbündel und Gruppen noch stärker aus. Doch äussern sich gleichartige Interessen an der Fahrlage bei Verkehren verschiedener Richtung nicht selten auch umgekehrt in zeitlicher Auseinanderdrängung der Schnell- und Personenzüge und der Leistungen sich berührender oder überschneidender Relationen.

Bei der Untersuchung der Fahrpläne fällt es denn nicht schwer, in der zeitlichen Anordnung der Fahrgelegenheiten *unverkennbare Parallelen herauszuschälen.* Ueber die scheinbare Vielgestaltigkeit hinweg *prägen sich diese Uebereinstimmungen oder Aehnlichkeiten der Zugslagen so deutlich aus, dass wir die betrachteten Fahrpläne*

[26] Vgl. Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen, 1915, S. 547: «Betrachtungen über die Notwendigkeit und Möglichkeit einer vollständigen Umgestaltung des Personenzugfahrplans nach dem Kriege».

geradezu als Spiegel der bürgerlichen Zeiteinteilung in den erschlossenen Gebieten: Städten und ländlichen Ortschaften, ansprechen dürfen.

Am deutlichsten zeigen sich die Zusammenhänge beim Schnellzugsdienst.[27] So konnten in der Schweiz bis vor wenigen Jahren die folgenden Tagesabschnitte als die bevorzugten gelten:

In Relationen mit überwiegendem Erwerbs- (beruflichem) Verkehr:

als Abfahrtszeit 7.00— 8.00 Uhr, 11.45—14.00 Uhr, 18.00—21.00 Uhr (23.20 Uhr)
als Ankunftszeit 7.00—10.00 Uhr, 13.15—15.00 Uhr, 18.00—21.30 Uhr

In Relationen mit starkem oder überwiegendem Vergnügungs-, Erholungs- und Besuchsreiseverkehr:

als Abfahrtszeit 8.00—10.30 Uhr, 14.00—16.00 Uhr
als Ankunftszeit 10.00—11.45 Uhr, 14.30—18.30 Uhr

Seither stellte sich die oben erwähnte Verschiebung ein, dass in einzelnen Städten Abfahrten zu sehr früher Morgenstunde (von 5 Uhr an) beim geschäftlichen Fernverkehr wie beim Ausflugsverkehr Anklang finden und sich eine teilweise Abwanderung des Ferien- und Vergnügungsreisepublikums auf die Abgänge zwischen 7 und 8 Uhr und von 12.00—13.30 Uhr, für die Rückreise auf die späteren Abendzüge vollzog.

Es seien einige Beispiele dieser tageszeitlichen Bedingtheit der Fahrgelegenheiten hervorgehoben. Seit Jahren — wenn man vom Unterbruch der Kriegs- und Nachkriegsperiode 1914—1920 absieht, seit Jahrzehnten — verfügen fast alle grösseren Städte der Schweiz über Schnellzugsabgänge zwischen 7 und 8 Uhr vormittags; in Zürich, Lausanne, Bern und namentlich in Basel entstanden dichte Abfahrtsgruppen. Die Vorgerücktheit dieser Abfahrten in Basel erklärt sich aus dem Ueberwiegen der Interessen des transitierenden Verkehrs. Mit etwas geringerer Uebereinstimmung entwickelten sich die Abendgruppen: in Bern, dem Sitz der Landesbehörden, zwischen 17.10 und 18.10 Uhr, in der Handelsstadt Zürich zwischen 17.50 und 18.30 Uhr, in Basel und Lausanne, die beide ebensosehr Durchgangsstationen als Ausgangspunkte verkörpern, um noch einiges später, von 18.35 bis 19.40 Uhr. Anderseits treffen die Nachtverbindungen und die Vormittagseilkurse hauptsächlich für den beruflichen Nachbarschaftsverkehr in Zürich kurz vor 7 Uhr, bzw. zwischen 8.45 und 9.15 Uhr, in Bern um 8.20—8.40 Uhr und zwischen 9.20 und 9.50 Uhr ein.

Bei den Abendverbindungen tritt die Gleichzeitigkeit der Ankünfte an den Zielorten weniger in Erscheinung, was sich daraus

[27] Wohl deshalb, weil hier die Ausscheidung der Verbindungen auf abgegrenzte Reisebeziehungen unter grundsätzlicher Ausserachtlassung aller übrigen, abweichenden Ansprüche am weitesten gedeiht.

erklärt, dass hier in der Regel, zumal auf grössere Entfernungen, in verstärktem Masse auf die Ausgangsorte Rücksicht genommen werden muss. Immerhin ergab sich u. a. eine dichte Zürcher 20 Uhr- und eine etwas losere 22.30—23.00 Uhr-Gruppe, sowie in Basel eine — neuerdings allerdings aufgelockerte — 22—23 Uhr-Ankunftsgruppe. Die nähere Prüfung der Verhältnisse bestätigt, dass für die meisten dieser Zugslagen die Ansprüche der beruflichen Personenbewegung die bestimmende Rolle spielen. Dasselbe trifft für jene Schnellzüge zu, die die Mittagspause für die Ueberwindung der Strecken Genf—Bern und Genf—Neuenburg (La Chaux-de-Fonds)—Biel, Zürich—Basel, Zürich— und Basel—Bern, Luzern—Zürich usw. ausnützen sollen. Mit fortschreitendem Ausbau der Fahrpläne vermögen sich in den stärkern Relationen auch die Wünsche des geschäftlichen Städteverkehrs (so Zürich—Basel und Zürich—Bern) nach raschen Zugsverbindungen am späteren Vormittag, mit Abfahrt um 9 Uhr, Nachachtung zu verschaffen. Die täglichen Schnellzugsabgänge zwischen 13.20 und 13.50 Uhr haben ausser für den geschäftlichen Nachbarverkehr noch für die weiterreichenden Halbtagesverbindungen Bedeutung.

Dagegen können als Beispiele von vornehmlich auf die grosse Ferienreisebewegung zugeschnittenen Schnellzugsabfahrten die Abgänge in Zürich um 8.40—9.20 Uhr nach Graubünden, um 9.30 und 15.40 Uhr nach Luzern, um 9 Uhr in Basel und 10.15—11.00 Uhr in Zürich und Genf für den Italienverkehr, die Abfahrten um 12 Uhr und 13.20 Uhr von Basel und Zürich nach dem Tessin, sowie um 13.30 –14.20 Uhr ab Lausanne und Bern nach dem Wallis und Berner Oberland gelten.[28] Dem anfänglich nur für die Sommermonate vorgesehenen Früheilzug Zürich—Luzern und seiner Gegenleistung am späteren Abend ist wohl in erster Linie der Zweck zugedacht, die Ausflügler zu befriedigen. Besonders klar lässt sich die Anpassung an die Bedürfnisse abgegrenzter Verkehre bei den Wochenendzügen (mit Abfahrt in den Städten Samstag nachmittags zwischen 13.20 und 15 Uhr und Sonntags zwischen 5 und 7 Uhr, mit Rückkunft am Sonntagabend zwischen 19 und 23 Uhr) erkennen. — In den Jahren 1925—1927 konnte man bei der Centovalli- und bei der Furka-Oberalp-Bahn starke Verschiebungen im Sinne des Tastens nach den zweckmässigsten Fahrlagen beobachten und seither brachte die Ver-

[28] Mit den gebotenen — oft schon durch die geographische Struktur des Personenaustausches bedingten — Einschränkungen mag als allgemeine Tendenz auch noch feststellbar sein, dass der allmähliche Wiederaufbau des schweizerischen Schnellzugsdienstes in den Jahren nach dem Weltkrieg 1914—1918 mehrheitlich zuerst auf die Wiedereinrichtung einer Vormittagsverbindung achtete. Zu dieser gesellte sich bald eine Nachmittags- und Abendverbindung, während die dritte beschleunigte Fahrleistung als Mittagskurs ausgebildet wurde.

legung der Saison-Eilverbindungen der Montreux-Berner Oberland-Bahn und der Brüniglinie die inneren Wandlungen des Touristenverkehrs augenfällig zum Ausdruck: Während frühere Versuche, den «Brünig-Express» ab Luzern vor 9 Uhr abzufertigen, an auffälliger Verminderung der Fahrgästezahlen gescheitert waren, machte die jüngere Entwicklung seine Umgestaltung in einen schon kurz nach 8 Uhr abfahrenden beschleunigten Schnellzug mit Wagen aller Klassen nötig.

In Deutschland prägen sich als günstigste Stunden für die Abfahrt wichtiger Fernzüge die Tagesabschnitte von 7.45—9.00, 11.50 bis 14.00, 15.30—19.30, 20.30—22.30 Uhr, für deren Ankunft in den Großstädten diejenigen von 7.00—9.10, 10.30—11.00, 16.00—19.15 und 21.30—23.00 Uhr aus. Die hinausgerückte Mittagspause in der Lebensgewöhnung der höheren Bevölkerungsschichten, vornehmlich der Handelskreise, erlaubt, vormittags Schnellverbindungen für die geschäftlichen Reisebeziehungen zu schaffen, welche erst kurz vor 11 Uhr, bisweilen noch später, an ihrem Bestimmungsort anzulangen brauchen. Eine ähnliche Hinausschiebung zeigen eine Reihe von Abendzügen. Der grossen Ausdehnung des Reiches entsprechend, wickelt sich seit der Vermehrung der Schlafwagenläufe ein beträchtlicher Teil des Fernverkehrs mit den Nachtverbindungen ab.[29]

Sodann vermitteln in *Frankreich* dank des ausgeprägten Uebergewichts der Hauptstadt über die Provinz die von Paris ausstrahlenden Linien einen besonders klaren Einblick in die *großstädtischen Ansprüche*. Diese machen sich vor allem darin geltend, dass bisher für ausgesprochene Fernzüge erst bei Abfahrten ab Paris um 9 Uhr auf lebhaften Zuspruch des Publikums gerechnet werden konnte. In der umgekehrten Richtung veranlasst die Vorherrschaft der Interessen von Paris, dass die Vormittagsschnellzüge auf den Provinzplätzen schon zwischen 6 und 7 Uhr abrollen, um die Metropole gegen 11.00—12.30 Uhr, von den entlegenen Gebieten her spätestens um 14.30 Uhr zu erreichen. Daneben bilden die Spätabendläufe, mit Ankünften am Endziel erst gegen 24 Uhr, ein Kennzeichen des französischen Fahrplans: Wenn es die Distanzen irgendwie erlauben, soll der Binnenverkehr bis 17 Uhr, in der Hauptstadt nach sämtlichen übrigen Städten, und von diesen mindestens nach der erstgenannten über eine rasche Heimreisegelegenheit verfügen. Des weitern tritt auf den französischen Stammrelationen eine betonte Vorliebe für Nachtreisen in Erscheinung: Von den 15 Schnellzügen Paris—Marseille ballen sich 10, von den 9—10 Schnellverbindungen Paris—

[29] Siehe auch «Handbibliothek für Bauingenieure», Abt. II, Bd. 8, S. 151—153.

Bordeaux deren 5—6 in engen Bündeln auf den Nachtdienst zusammen.

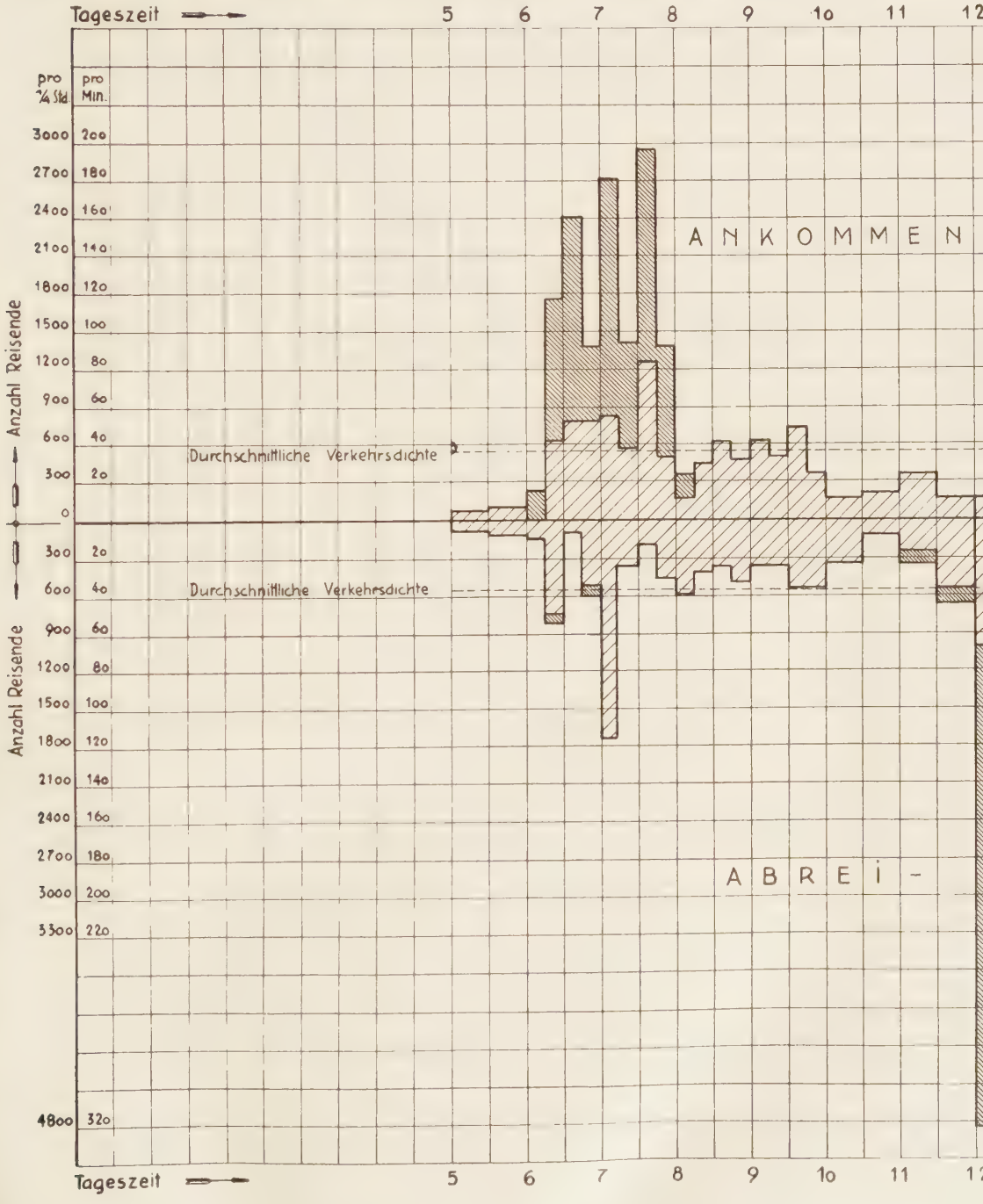
Des weiteren finden die eingebürgerten Verwendungen der verschiedenen Tagesabschnitte in der *Anordnung der Eil- und Personenzüge des Abonnentenverkehrs im Umkreis der Städte* ihren Niederschlag. So verzeichnen die schweizerischen Plätze mit regerem Geschäftsleben meist zwei Morgenankünfte (in Knotenpunkten ganze Ankunftsgruppen) von 6.00—6.45 und von 7.15—7.55 Uhr, ein Mittagszugspaar zwischen 12 und 14 Uhr und Abendfahrten, für die eine Schicht von Arbeitern und Angestellten nach 17 Uhr, für die zweite von 18—19 Uhr. Wir begegnen diesen Gruppen im Vorortsverkehr von Bern, Biel, St. Gallen, Winterthur und — erheblich verbreitert — auch in Basel, Genf und Zürich.[29a]

4. *Die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen fahrplanpolitischen Bedürfnissen des Verkehrs.*

Die Betrachtung der Ansprüche hinsichtlich der Zeitdauer der Bahnfahrt, der Häufigkeit der Fahrgelegenheiten und ihrer zeitlichen Lage gibt den Schlüssel zum Verständnis aller verkehrswirtschaftlichen Gesetzmässigkeiten, die den Fahrplan beherrschen. Wohl ist bisweilen noch von anderen Anforderungen die Rede. Die nähere Prüfung zeigt jedoch, dass die besprochenen Elemente diese bereits in sich begreifen. So findet der Wunsch nach «*geregelter Verkehrsbedienung*» schon in der Einhaltung von Fahrplänen an und für sich sein Genügen; derjenige nach «*intensiver Verkehrsabwicklung*» stellt lediglich eine etwas allgemeinere — und damit farblosere — Fassung des Verlangens nach zahlreichen Fahrgelegenheiten dar. Was das Gebot der «*Zuverlässigkeit*» anbelangt, so deckt sich dieses letzten Endes mit dem ohnehin zum Wesen jedes Fahrplans gehörenden Zwang zur pünktlichen Durchführung der Verbindungen, womit es in das Interesse an bestimmten zeitlichen Lagen der Abfahrten und Ankünfte ausmündet. Am ehesten kommt noch der Forderung nach möglichster «*Leistungsfähigkeit*» *des Fahrplans*, im Sinne der Vorsorge dafür, dass die Bahnlinien die vorhandenen Verkehrsbewegungen und namentlich auch auftretende Verkehrsspitzen ohne Störungen bewältigen können, selbständige Bedeutung zu. Diese Forderung fliesst aus der Natur der Reiseströmungen als Massenerscheinung, *indem nicht nur die Bedürfnisse der einzelnen Reisenden, sondern ebenfalls jene der Gesamtbewegung befriedigt sein wollen.* Indessen liegt ihre Problematik mehr auf betriebstechnisch-betriebswirtschaft-

[29a] Vgl. Tabelle 10 und das beigefügte, auf neueren Zahlen basierende Diagramm (Abb. 6).

Personenverkehr der Bahnhöfe Zürich-Hauptbahnhof, Zürich-Enge und Zürich-Stadelhofen im Dur



chnitt der Werktage des Monats September 1937 zu den verschiedenen Tagesstunden.

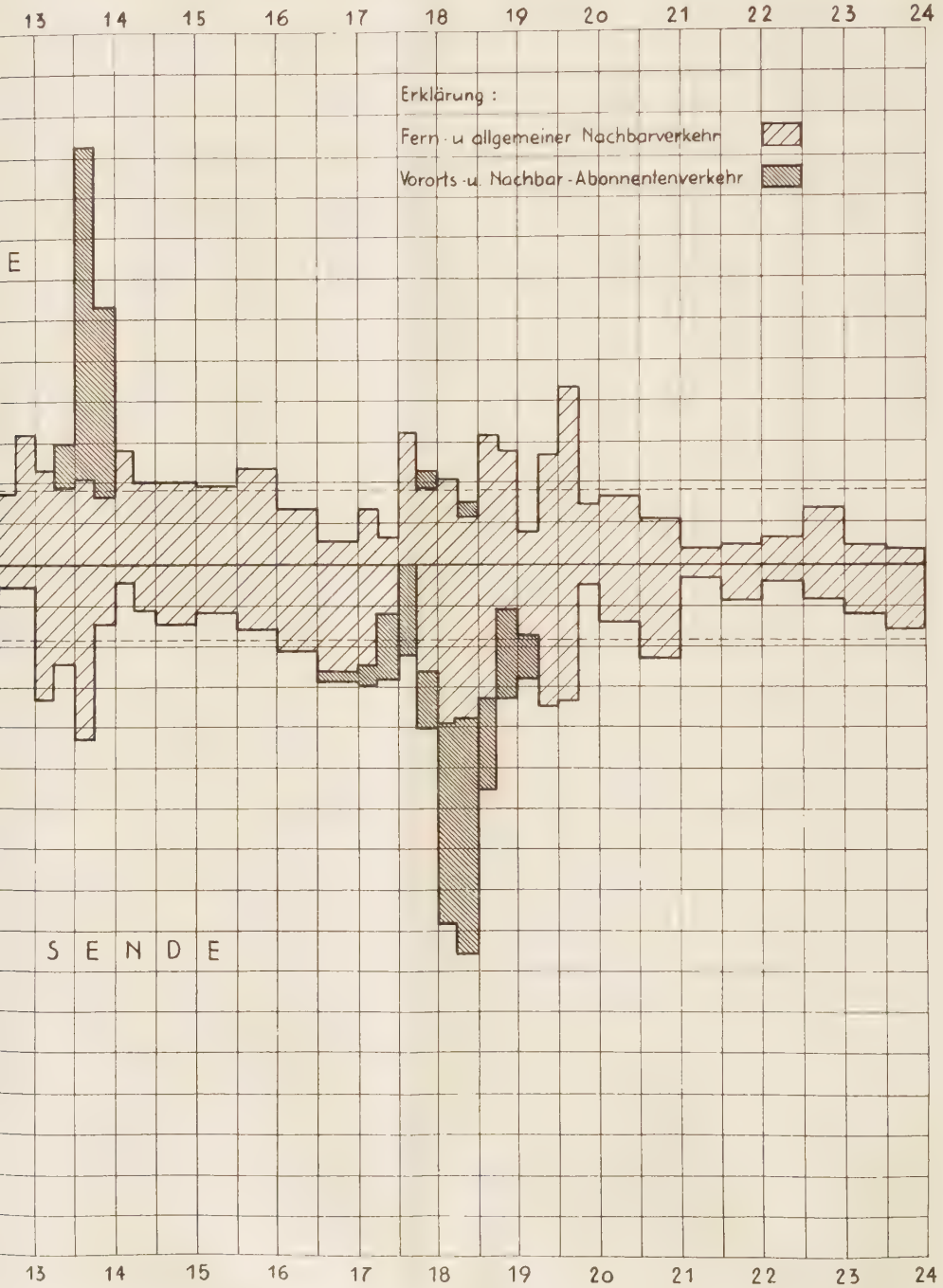


Abb. 6.

Aus einer verwaltungsinternen Untersuchung der SBB, durchgeführt von Dr. *Zuber*, über die Selbstkosten des Vorortsverkehrs von Zürich.

lichem Gebiete; vom Standpunkt des Verkehrs gesehen, erschöpft sie sich im Anspruch auf die Bereitstellung eines ausreichenden Platzangebotes bei den einzelnen Verbindungen und auf Verdichtung der Zugsfolge in den Stunden des Hauptandrangs. Damit zeigt sich wieder ihre Bedingtheit durch die persönlichen Wünsche der Einzelnen bezüglich der Zeitlage und Häufigkeit der Fahrleistungen.

Je nachdem nun der Fahrgast die verschiedenen Ansprüche *als blosse Teilbedürfnisse im Rahmen des Strebens nach der besten Verwertung der Zeit* einschätzt *oder* aber nur den einen oder andern im Auge hat und *sie als weitgehend selbständige Postulate für die Ordnung des Zugsdienstes* gegeneinander abwägt, zeichnen sich zwei Arten von Zusammenhängen ab. Die aus der Tatsache ihrer innern Verbundenheit abzuleitenden Beziehungen sind solche der gleichgerichteten Abhängigkeit vom Gewicht ihres gemeinsamen Grundmotivs: wächst die Dringlichkeit des einen Teilbedürfnisses, so muss ebenfalls mit einer stärkeren Betonung der übrigen gerechnet werden. Ihre Eigengesetzlichkeiten bringen es aber mit sich, dass bei Veränderungen des einen das zweite vielleicht nur eine schwache, jenes der dritten Gattung hingegen wieder eine stärkere Wandlung erfährt. Je nach den jeweils gegebenen Voraussetzungen: den Reisezwecken, den zu überwindenden Entfernungen usw., äussert sich ein loserer oder engerer Parallelismus. Am deutlichsten prägen sich die folgenden Verknüpfungen aus:

Die Begehren nach möglichst rascher Beförderung und nach günstigen Abgangs- und Ankunftsstunden betreffen beide die *Güte* der einzelnen Verbindungen und besitzen aus diesem Grund eine nähere Verwandtschaft. Die ganze Entwicklung des Verkehrs verrät denn auch manche Annäherung in der Bewertung dieser Rücksichten. *Die fortschreitende Beschleunigung der Zugsläufe wird zumeist von einer immer sorgfältigeren Auswahl der Verkehrszeiten begleitet.* Deutlich lässt sich das Streben der Bahnverwaltungen erkennen, die schnellsten Kurse auch zeitlich besonders günstig anzuordnen und damit die ausgiebigsten Vorsprünge herauszuholen.

So haben in der Relation Mailand—Rom die hervorragend schlank durchgeführten Rapidkurse, mit Einschluss der neuen «treni aerodynamici», die Aufgabe, neben den ältern Schnellverbindungen, welche einen Dreiviertels-Tag oder eine ganze Nacht für die Fahrt benötigen, bequeme Halbtagesverbindungen zu bieten. Dasselbe trifft für zahlreiche deutsche FD- und vor allem für die Städte-Schnelltriebzüge zu, die heute bezeichnenderweise vormittags nicht mehr, wie die ehemaligen Expressdienste erst zu späterer Stunde, sondern morgens früh, vor den gewöhnlichen Schnellzügen von Berlin, Hamburg, Köln, Frankfurt, München abgehen. Ebenso sollen die Spitzengeschwindigkeiten

einer Reihe französischer Schnellzüge der Pariser Geschäftswelt dazu verhelfen, mit einer Hinreise am Vormittag und der Rückreise spät abends ihre Tätigkeit bequem auf Reichweiten auszudehnen, deren Ueberbrückung sonst volle Halbtages- oder Zweidrittels-Tagesfahrten beanspruchen würde.

Aehnliche Verbundenheiten zeigen sich zwischen dem Verlangen nach häufigen Fahrgelegenheiten und jenem nach wohl angepassten Abgangs- und Ankunftsstunden. *Fahrgäste, die mit Nachdruck sehr bestimmte Ansprüche an die zeitliche Lage der Kurse erheben, können sich vielfach auch nicht mit einem spärlichen Zugsangebot bescheiden.* Anschauliche Beispiele dafür bilden der Handelsreisende und der höhere Geschäftsverkehr, die zum mindesten so lange, als nicht Ortsveränderungen auf grosse Entfernungen vorwiegen, sowohl auf gut angepasste Zugslagen als auf die Verfügung über häufige Kurse angewiesen sind. — Als Gegenstück dazu kommen jedoch viele andere Berufsverkehrsbeziehungen, wie die Arbeiter- und Angestelltenbewegung, gewisse Zweige des Verwaltungsverkehrs, der ausgesprochene Fernverkehr, bei genauester Bestimmtheit der Wünsche hinsichtlich der Lage der Verbindungen am Tage, an und für sich ohne einen dichten Fahrplan aus. Der Zusammenhang zwischen den Anforderungen an die Raschheit und derjenigen an die Häufigkeit der Verbindungen bleibt hier ein loserer.

Daneben bestehen noch *gewisse Kompensationsmöglichkeiten:* Die sorgfältige Anlehnung der Fahrgelegenheiten an die gesellschaftlich-wirtschaftliche Zeiteinteilung vermag für manche Reiseströmungen das Bedürfnis nach neuen zusätzlichen Zugsleistungen zu mildern. Umgekehrt tritt bei starker Verdichtung der Kursfolge die einzelne Fahrgelegenheit und damit die Bedeutung ihrer tageszeitlichen Lage im Bewusstsein des Publikums zurück; die Bereicherung des Angebots kann also zu vermehrter Freiheit in der zeitlichen Anordnung der Zugsläufe verhelfen. Doch gilt dies natürlich nur für gleichartige Kurse, nicht für solche verschiedener Art, was die Ausnützbarkeit dieser Wechselbeziehung in der Praxis wesentlich einschränkt.

Da die völlige Befriedigung aller Teilbedürfnisse des fahrplanpolitischen Interesses zumeist ausserhalb des wirtschaftlich Erreichbaren und Tragbaren liegt, *hat der Reiselustige diese oft auch gegeneinander abzuwägen und auf die Vorwegberücksichtigung der jeweils für ihn bedeutsamsten Wünsche zu halten.* Daraus ergeben sich *Verhältnisse des Vorrangs und der Unterordnung zwischen den verschiedenen Anforderungen.* — In erster Linie lenkt hier das höhere Gewicht der zeitlichen Ansetzung der Verbindungen gegenüber der Bewertung der Fahrtdauer die Aufmerksamkeit auf sich. Häufig ist

es so, dass sich die Begehren nach Geschwindigkeitssteigerung nur im Rahmen derjenigen nach bestimmten Zugslagen Geltung zu verschaffen vermögen. Zwar erscheinen die auf die Raschheit der Reise abzielenden Belange als die ursprünglichsten und wenigstens im Fernverkehr die vorherrschenden; doch gewinnen weitere Abstriche an den Fahrzeiten nur dann einen Sinn, wenn sie keine Verschiebung der Abgänge und Ankünfte in ungünstigere Tagesstunden mit sich bringen. Das Gebot, die Fahrpläne auf die gewünschten günstigsten Verkehrszeiten einzustellen, erheischt nachdrücklich genug Beachtung, um bei manchen Fahrleistungen die Anwendung der grössten betriebsökonomisch möglichen Schnelligkeit zu verhindern und ihnen nicht selten auf Jahre hinaus den Stempel von Verlegenheitslösungen aufzudrücken.

Welch bestimmenden Einfluss diese Momente ausüben, lassen vorab die Nachtschnellzüge kürzerer Fernrelationen erkennen: In Mittel- und Westeuropa weisen sie fast mehrheitlich eine künstlich gestreckte Fahrtdauer auf, nur zum Zwecke, für die Hauptplätze Abgänge zwischen 0 und 2 Uhr und Ankünfte von 5.00—6.30 Uhr zu vermeiden.[30] Bei näherer Prüfung zeigt aber auch der übrige Fahrplan eine Menge solcher Bindungen. Beim Wiederaufbau des Zugsdienstes in Deutschland in den spätern Jahren nach dem Krieg 1914 1918 sah sich die Reichsbahn vielfach dazu gedrängt, einstweilen auf die allmählich wieder tragbar werdende Beschleunigung von Kursen zu verzichten, um eingelebte Verkehrszeiten, die starken Anklang gefunden hatten, nicht ohne Not zu opfern.[31] Wo wieder realisierbare Fahrzeitverkürzungen ausgenützt sein wollten, trat die Reichsbahn erst nach Schaffung von Ersatzverbindungen für die von der Entblössung bedrohten Zwischenrelationen mit den eingelebten Abfahrts- und Ankunftsterminen auf die betreffenden Begehren ein. In der Schweiz war es der Uebergang von der Dampf- zur elektrischen Zugsförderung im Zusammenhang mit konservativer Zurückhaltung der Bundesbahnen in der Vermehrung der Fahrleistungen, der Einblicke in die verhältnismässige Bewertung der Verlangen nach verminderter Reisedauer und nach sorgfältig angepassten Verkehrszeiten durch das Publikum gewährte. Auf einer Reihe von Hauptlinien hätte die aus der neuen Betriebsart folgende Beschleunigung der Zugsläufe angesichts der Unverrückbarkeit der eingebürgerten Abreise- und Ankunftsstunden in den grossen Städten die Verschiebung von

---

[30] In Deutschland und Italien bevorzugen die Reisenden nicht selten gewöhnliche Nachtpersonenzüge mit früherer Abfahrt am Abend und späterer Ankunft am Morgen vor den Schnellzügen.

[31] Vgl. *Baumgarten*, «Wiederaufbau-Arbeit der Deutschen Reichsbahn im Personenverkehr», «Die Reichsbahn» 1929, S. 855 ff.

Fahrordnungen, die bisher nahezu allen berührten Plätzen günstige Verkehrszeiten boten, in für viele Unterwegsorte fortan weniger vorteilhafte Lagen bewirkt. Deshalb mochte da und dort nichts anderes übrig bleiben, als einen Ausgleich durch Verlängerung der Zwischenhalte in den Knotenstationen und Erweiterung des Aufgabenkreises der fraglichen Verbindungen zu suchen.

Indessen erträgt der Verkehr derartige zeitliche Fesselungen der Fahrgelegenheiten auf Kosten ihrer Reisegeschwindigkeit nur bis zu einem gewissen Grade. Schliesslich gewinnt doch wieder das Verlangen nach Beschleunigung die Oberhand, indem es zur Ausmerzung von Stillagern oder sonstiger Fahrtverzögerungen, bisweilen zur gänzlichen Verlagerung von Zügen in andere Tageszeiten, z. B. zur Umwandlung von Nachtverbindungen in Vormittags- und Abendverbindungen drängt. Wo die Wendung durchbricht, hängt natürlich von der geographischen Zusammensetzung des Verkehrs,[32] der Stärke des Bedürfnisses nach Zeitersparnissen und der grösseren oder geringeren Leichtigkeit von Fahrplanergänzungen ab. Wiederum pflegt aber erst die Aussicht auf neue günstige Abfahrten und Ankünfte diese «Sanierungen» auszulösen. So konnte die lange Zeit vergeblich angestrebte durchgreifende Beschleunigung des wichtigsten Schnellzugspaares Paris—Arlberg—Wien unter Erübrigung einer Nachtfahrt erst zur Tatsache werden, als es den Zug in Wien spätestens 22 Uhr anzubringen und den dortigen Abgang in der Gegenrichtung auf 8 Uhr morgens hinauszuschieben gelang.

Ueber die *Rangordnung der Ansprüche auf knappen Zeitaufwand gegenüber denjenigen auf häufige Fahrgelegenheiten* lässt die Analyse der gegebenen Fahrpläne erkennen, dass sie hauptsächlich von den jeweiligen Reiseentfernungen abhängt. Während Nah- und Nachbarverkehr grösseres Gewicht auf die Verfügbarkeit häufiger Verbindungen legen, misst der Fernverkehr, um je grössere Reiseweiten es sich handelt, desto mehr, der Schnelligkeit der Fahrt höhere Bedeutung bei. Z. B. sieht sich der nachbarschaftliche Personenaustausch Zürich—Baden viel stärker als der Verkehr Zürich—Genf auf eine Zugsfolge in kurzen Abständen angewiesen, ein Umstand, der natürlich hervorragenden Einfluss auf die ganze Fahrplangestaltung haben muss.

Ob endlich *eher die Begehren auf häufige Zugsleistungen oder die Bestimmtheit der Anforderungen an die zeitliche Lage der Züge dominieren*, richtet sich im wesentlichen nach den persönlichen und

[32] Das heisst vom Anteil der Durchgangsreisebeziehungen an der Gesamtbewegung.

wirtschaftlichen Vorbedingungen der Reise, nach der Berufszugehörigkeit, den Reisezwecken, den individuellen Anschauungen usw., wobei es schwer hält, straffere und scharf umrissene Gesetzmässigkeiten hervorzuheben.

III. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Fahrplans.

Hinter den Anforderungen an die Schnelligkeit, Häufigkeit und zeitliche Lage der Zugsverbindungen stehen die Belange von Gesellschaft und Volkswirtschaft. Je mehr das gesamte gesellschaftliche Geschehen auf der ständigen Möglichkeit leichter persönlicher Ortsveränderungen und Nachrichtenvermittlung beruht, desto grössere Bedeutung gewinnt der Eisenbahnfahrplan. Wir ermessen diese Bedeutung am besten, wenn wir von den *allgemeinen Auswirkungen der durch die Eisenbahnen herbeigeführten Transportvervollkommnung* ausgehen. Als Folge der starken Beschleunigung und Verbilligung der Beförderungsleistungen, sowie der Erhöhung der Reiseannehmlichkeiten und der Sicherheit wuchs der Personenverkehr in ungeahntem Masse an. Die Verkehrsverbesserungen *revolutionierten das ganze geistige und wirtschaftliche Leben.* Zum vorangegangenen politischen Umbruch kam nun die technische Auflockerung der bisher straffen Bande zwischen der Einzelperson und ihrer natürlichen und sozialen Umwelt hinzu, «Halbbürgertum» und «Fremdheit» verbreiteten sich, Umstände, welche sich vielfach als Kraftquellen des kulturellen und wirtschaftlichen Fortschritts erwiesen.[33] «Die Aufnahme, Ergänzung und Ausbildung von persönlichen Kräften wie die Gelegenheit zur Betätigung derselben wird aus der engen Sphäre des nachbarlichen Verbandes mehr und mehr herausgenommen und in die grossen Verhältnisse der Volks- und Völkergemeinschaft übertragen.» [34] Man kann noch weiter ausholen und die Auffassung vertreten, dass, wenn man heute dem Radio und Film eine ausgeprägte Eignung zu suggestiver Beeinflussung der Oeffentlichkeit zuspricht, der Eisenbahn-Personenverkehr seinerseits wohl erst die Grundlagen für die Diskussion in grösserem Rahmen, für den verallgemeinerten mündlichen Meinungsaustausch schuf.

Jedenfalls eröffnet er dem Individuum die Möglichkeit, sich an die Orte der ergiebigsten Betätigung zu begeben. Die Pflege der persönlichen Beziehungen erfuhr eine gewaltige Erleichterung,

[33] Vgl. *W. Sombart*, «Der moderne Kapitalismus», Bd. I, S. 886 ff.

[34] Nach *A. Cohn* («Die Wirkungen der Eisenbahnen») im «Handwörterbuch der Staatswissenschaften», 3. Aufl., Bd. III, S. 154.

beides Errungenschaften, die uns vielleicht jetzt als selbstverständlich erscheinen, die aber kaum je zu überschätzen sind. Es sei nur an die ungleich stärkere Wirkung der unmittelbaren Aussprache gegenüber der durchs Telephon geführten Unterhaltung oder dem geschriebenen Wort erinnert. Der *direkte Gedankenaustausch*, der zugleich einen lebendigen Eindruck vom Partner gewährt, lässt sich durch keinen Briefwechsel und keine Fortschritte in der Nachrichtentechnik ersetzen. Gerade die Schweiz gilt als das Land der Konferenzen und der volkstümlichen Veranstaltungen par excellence. Liegt es nicht nahe, enge Zusammenhänge, z. B. zwischen der Sitzungsfreudigkeit und den vorhandenen Gelegenheiten, Besuche ohne empfindliche Zeitverluste abzustatten oder an zentralen Orten zusammenzutreffen, zu vermuten? Nachdem es bei solchen Zusammenkünften darauf ankommt, dass ganz bestimmte Tagesstunden dafür verfügbar bleiben, tritt die Rolle des Fahrplans klar zutage.

Diese Einwirkungen äussern sich besonders auch auf wirtschaftlichem Gebiet. Bekanntlich vollzogen sich *völlige Verlagerungen der Arbeitskräfte;* diese wurden durch die Verkehrserleichterungen in Massen an die Orte der aufblühenden industriellen und baugewerblichen Produktion herangezogen. Ebenso reden in der Gegenwart die täglichen Reiseströmungen der Arbeiter und Angestellten zwischen ihren Wohn- und Arbeitsorten eine deutliche Sprache. Nachdem es schon die Eisenbahnen waren, die überhaupt erst die Voraussetzungen für das Entstehen der modernen Großstädte und Mittelstädte schufen, bildet die Eisenbahn-Fahrplanpolitik heute ein bevorzugtes Mittel vorsorglicher städtischer *Siedlungs- und Wohnungspolitik*. Die günstigen Fahrgelegenheiten haben auch an der Verbesserung der beruflichen Ausbildung ein wesentliches Verdienst. Dann zeigt schon das rasche Ansteigen der *Zahl der Provisionsreisenden* die Wandlungen in der Technik des Geschäftslebens an; in den Jahren 1893—1895 wurden in der Schweiz 19'696, 1930 45'614 [35] solche «Reisende» gezählt. Häufig hängen ferner die Märkte — vorab die Börse! — stark von den vorhandenen Zugsverbindungen ab. Ebenso scheint es gerechtfertigt, die *deutliche Konzentration des Grosshandels und der Banken* in den Eisenbahnknotenpunkten, die Tendenz der grösseren Industrie, sich mit ihrem Standort an eine gut befahrene Linie anzulehnen oder ihre Geschäftskontore in die Städte zu verlegen, zu einem beträchtlichen Teil aus der Rücksicht auf die Eisenbahnverbindungen zu erklären. In ähnlicher Weise gründet sich die *Hebung der Lebenshaltung*, namentlich der breiteren Bevölkerungsschichten, auf den verbesserten Personenverkehr, wobei

[35] Seither ist die Zahl wieder auf 33'400, im Jahre 1937, zurückgegangen. Nach dem «Statistischen Jahrbuch der Schweiz» 1937, S. 174.

sich allerdings zugleich eine starke Unifizierung und Kollektivierung der Bedarfsbefriedigung einstellte. Die Arbeit der Berufsverbände, die Willensbildung in den Kartellen und Trusts und alle Bemühungen um eine planende, aus der Wirtschaft selbst herauswachsende Ordnung der Dinge wären ohne günstige Reisemöglichkeiten undenkbar.

Es verlohnt sich — natürlich mit dem Vorbehalt, dass hier nur selten zwingende, in sich geschlossene Kausal-Konnexe aufgedeckt werden können —, *Verschiebungen in der Siedlungsgeographie und in der Wirtschaft* unter dem Gesichtswinkel der Verkehrserleichterung durch die Eisenbahnen und des Ausbaus der Fahrpläne zu betrachten. Nach den Untersuchungen *A. Schönherr's*[36] verdichtete sich die Bevölkerung Sachsens vom Jahre 1840 bis gegen das Jahr 1900 in den «Nichtbahnorten» um 11—24 %, in den «Bahnorten» dagegen um 22—56 %.[37] In der Schweiz fällt die Phase des raschesten Wachstums der Städte Zürich und Basel gerade in die Zeit nach der Eröffnung der Gotthardbahn, während Genf, noch um 1850 die grösste Stadt des Landes, sicherlich nicht zuletzt wegen der Ablenkung der Personen- und Warenverkehre Paris—Italien und Deutschland—Südfrankreich—Spanien auf fremde Routen immer mehr zurückbleibt.[38]

Ebenso kommt es nicht von ungefähr, wenn die Ortschaften des um das Jahr 1875 mit einer Bahnlinie, und zwar einer Hauptverkehrsader versehenen linken Zürichseeufers bis über die Jahrhundertwende hinaus ein kräftigeres Ansteigen der Einwohnerzahl als diejenigen des rechten Ufers verzeichneten, das seine Bahnlinie erst 1894 erhielt. Interessante Aufschlüsse liefert sodann die vor dem Weltkrieg beobachtete Ausbreitung der italienischen Arbeiter in der Schweiz,[39] nach den Volkszählungsergebnissen von 1880 und 1910, insbesondere das allmähliche Vordringen dieser Arbeiter der Gotthard- und Simplonlinie entlang auf fast sämtliche grösseren Industrieorte des Mittellandes. Ganz ausser Zweifel steht, dass die Klein-

---

[36] Vgl. «Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen», Jahrg. 1898, S. 752.

[37] Vgl. auch *J. Reindl*, «Der Einfluss der Eisenbahnen auf die Verteilung der Menschen und ihrer Siedlungen in Bayern», «Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik», 1906, S. 22.

Ch. Biermann, «Géographie des villes suisses» (Separatabdruck aus dem 44. «Bulletin de la Société suisse de l'enseignement secondaire».)

C. Brüschweiler, «Zürichs Aufstieg zur Großstadt», 1925.

[38] Für Zürich ging allerdings neben der durchgreifenden Verbesserung der Verkehrslage eine rasch fortschreitende Mechanisierung der Baumwoll- und Seidenweberei einher; doch dürfte auch diese wieder von der Abkürzung der Reisezeiten nach den fremden Plätzen wesentliche Impulse erhalten haben.

[39] Vgl. *H. Ammann*, «Die Italiener in der Schweiz» (Kartenbeilagen).

stadt Olten ihren Aufschwung zur wichtigen Industrie- und Lagerhausniederlassung, mit einer auffällig starken Kolonie reisender Kaufleute unter den Einwohnern, vorab ihrer Lage als Kreuzungspunkt grosser Bahnlinien verdankt.

Die *schweizerische Industrie* war vor der Ausbreitung der Eisenbahnen im wesentlichen in der Ostschweiz und im Neuenburger Jura angesiedelt. Seither, in den letzten Jahrzehnten, bildeten sich dagegen die neuen Ansätze vornehmlich in den Kantonen Aargau, Solothurn, Bern, Basel, und zwar meist im engeren Bedienungsbereich der Bahnlinien Zürich--Bern, Olten—Biel, Basel—Luzern, aus.[40] Im Westen stieg die Uhrenfabrikation von den nur mit Zeitverlust erreichbaren Juratälern herab, um auch in den Randpunkten Neuenstadt, Biel,[41] Grenchen, Moutier Fuss zu fassen. Es wirft ein bezeichnendes Licht auf die Motive dieser Verlagerungen, dass jüngst eine private Körperschaft: die «Association de la flèche du Jura» erstand, welche durch die Bereitstellung von Mitteln für die Beschaffung eines Schnelltriebwagens eine durchgreifende Verbesserung der Schnellzugsanschlüsse von und nach La Chaux-de-Fonds—Le Locle in die Wege leitete. Es sei auch ein Blick auf die *Entwicklung des Marktwesens* geworfen: Die alten Messen von Zurzach und Genf gingen erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ein, als der neue Verkehr den viel nachhaltigeren direkten Kundenbesuch ermöglichte. Neben diesem auflockernden Einfluss auf den Handel trugen die Bahnen zugleich entscheidend zum Aufstieg der Ausstellungen als allgemeine Massenveranstaltung bei. Ferner blieben, wenn die wirtschaftliche Entwicklung in bestimmter Richtung wieder einer zeitlichen und räumlichen Zusammenballung von Angebot und Nachfrage in den modernen Mustermessen rief, nicht zuletzt auch diese, z. B. die Schweizerische Mustermesse, auf gut ausgestattete Eisenbahnfahrpläne angewiesen. Im Jahre 1929 erfolgte die Wahl Basels zum Sitz der Internationalen Zahlungsbank unter ausdrücklicher Berufung auf die vortrefflichen Zugsverbindungen dieses Platzes mit allen europäischen Hauptstädten. Immer bietet die Tatsache den Schlüssel zu diesen Wandlungen und Gestaltungen, die in der landläufigen Meinung ihren Ausdruck findet: «An grossen Schnellzugsstrecken gelegene Orte gelten als dem Verkehr erschlossen, während andere, vielleicht mit besten lokalen Verbindungen zum nächsten Hauptort, einfach abseits liegen.»[42]

---

[40] Vgl. «Schweizerische Industriekarten» (Eidgenössische Volkszählung vom 1. Dezember 1920), herausgegeben 1926 vom Eidgenössischen Statistischen Bureau als Heft 2 der «Schweizerischen statistischen Mitteilungen».

[41] Vgl. *F. Schwab*, «Die industrielle Entwicklung der Stadt Biel».

[42] Vgl. *Hausmeister*, «Zum künftigen Friedensfahrplan» in «Weltwirtschaft und Weltverkehr» 1914/1915, S. 284.

Dazu kommt die Bedeutung des Eisenbahnfahrplans als Schrittmacher oder Hemmschuh *für den Vergnügungs- und Ferienreiseverkehr.* Wir müssen uns im Rahmen dieser Arbeit mit einem flüchtigen Abriss über die Wirkungen dieses Verkehrs selbst begnügen. Der Tourismus bringt unter einigermassen normalen Verhältnissen «Geld ins Land», bzw. in die besuchten Gebiete. Das Beherbergungsgewerbe vermag sich zu einem blühenden und zuweilen zum eigentlich vorherrschenden Erwerbszweig zu entfalten. Die lebhaftere Nachfrage nach Erzeugnissen der verschiedensten Art, einheimischen wie auswärtigen, eröffnet neue Beschäftigungsmöglichkeiten und liefert den Ansporn zu intensiverer landwirtschaftlicher und gewerblicher Produktion. Aus einer Reihe von Momenten: Vordringen des Geldverkehrs an Stelle der Selbstversorgung und des Naturaltausches, der Ueberwindung ursprünglicher Initiativelosigkeit durch das fremde Vorbild und die erhöhten Gewinnaussichten, die Weckung oder Verschärfung des Sinnes für einträgliches Wirtschaften, ergibt sich eine fühlbare, oft geradezu umwälzende Förderung von Landwirtschaft, Handwerk, Kleinhandel und des ganzen wirtschaftlichen Organismus. Dazu verhilft der Fremdenverkehr zum leichteren Ausgleich der Zahlungsbilanz gegenüber dem Ausland.

Wie sehr nun diese Reisebewegungen ebenfalls von der Verfügung über günstige Fahrgelegenheiten abhängen, lassen schon *zwei einfache Erfahrungstatsachen erkennen:* Im Fremdenort St. Moritz soll sich die Gesamtzahl der Kurgasttage von 141'645 im Jahre 1902 auf 184'905 im Jahre der Eröffnung der Albulabahn (1905) und auf 239'000 in der Sommer- und Wintersaison 1906/1907 gehoben haben.[43] Sodann wurden in der Nachkriegszeit die nachstehenden bemerkenswerten Schwankungen des Gästebesuchs in den verschiedenen Schweizerstädten beobachtet. Im Jahre 1923 stieg die Gästefrequenz der nacherwähnten Plätze gegenüber derjenigen von 1922:

Bern	von	35'453	auf	36'510,	das	heisst	um	1057
Genf	»	41'097	»	42'248,	»	»	»	1151
Luzern	»	75'628	»	83'428,	»	»	»	7800
Basel	»	55'030	»	63'450,	»	»	»	8420

während Zürich eine Zunahme von 70'927 auf 90'130, d. h. um 19'203 Personen melden konnte.[44] Die Nachforschung nach den Ursachen dieser Ungleichheiten förderte zutage, dass der Vorsprung Zürichs mindestens zum Teil aus den durch die Ruhrbesetzung bedingten Verkehrsumleitungen, des Nord-Südverkehrs Deutschland—Schweiz —Italien von der Rheinlinie auf die Linie über Stuttgart—Schaff-

[43] Vgl. *Robertson,* «St. Moritz, seine Fremdenindustrie und sein Gemeinwesen», S. 79/80.

[44] Vgl. «Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen» 1924, S. 235.

hausen oder Bayern—Bodensee und des Ost-Westverkehrs Wien—Paris samt dem «Orientexpress» auf die Arlberg-Schweiz-Route resultierte.

Wohl der schlagendste Beweis der grossen volkswirtschaftlichen Tragweite des Eisenbahnfahrplans liegt in der starken Einmischung der Oeffentlichkeit in dessen Vorbereitung. Zur Veranschaulichung mögen *einige aufschlussreiche Begehren*,[45] die jedes Jahr allein in der Schweiz nach hunderten zählen, wiedergegeben werden.

Im Streit um Nachtzugsverbindungen Zürich—Genf machten die Zürcher Handelskammer und die Zürcher Kaufmännische Gesellschaft seinerzeit geltend:

So sind z. B. unsere Postverbindungen mit Frankfurt a. M. sehr gut, mit Genf dagegen unzulänglich. Dieser Umstand hat eine bedeutende Zunahme des Verkehrs unserer Effektenbörse mit Frankfurt begünstigt, während sich im geschäftlichen Verkehr mit Genf die ungenügenden Postverbindungen immer mehr als ein arges Hindernis geltend machen. Von grösserer Wichtigkeit als für den Effektenverkehr ist der Mangel an Nachtzügen für unsere Seidenindustrie, von deren Gedeihen das Wohl Tausender und Abertausender abhängt. Als Mittelpunkt der schweizerischen Seidenstoffweberei muss unser Kanton mit dem entsprechenden Hauptzentrum in engster Verbindung stehen, um der Vorteile möglichst teilhaftig zu werden, welche Lyon zufallen. Im Vergleiche zu Lyon ist Zürich etwas ungünstig gelegen. Die grossen englischen Seidenwarengeschäfte, welche nicht nur den englischen Markt versorgen, sondern auch nach manchen andern Teilen der Erde einen umfangreichen Export unterhalten, pflegen etwa alle vier Wochen ihre Vertreter nach Lyon zu senden, um daselbst Bestellungen placieren und Einkäufe besorgen zu lassen. Diese Vertreter würden auch in sehr vielen Fällen ebenfalls nach Zürich kommen, wenn ein derartiger Umweg weniger Zeit in Anspruch nähme. Des Opfers an Zeit wegen kommen aber englische Käufer, welche nach Lyon gehen, selten zugleich nach Zürich; wir sehen sie hier zweimal jährlich, wenn es gut geht, einmal oder auch gar nicht, wenn die Verhältnisse schlecht sind. Daraus erwächst uns ein Schaden, der durch brieflichen Verkehr niemals ausgeglichen zu werden vermag. Denn das Vorzeigen aller Muster, das Darlegen der Mannigfaltigkeit der Fabrikation und die mündliche Unterhaltung kann nicht durch schriftliche Mitteilungen ersetzt werden ... Mancher Abschluss findet darum in Lyon statt, der unter günstigen Verkehrsbedingungen in Zürich zustandekommen könnte. Aber nicht nur für englische, sondern auch für französische Käufer bildet die schlechte Reisegelegenheit oft einen Abhaltungsgrund. Die grossen Pariser Firmen unterhalten nämlich in Lyon Succursalen, mit welch letzteren in möglichst engem Verkehr zu stehen für uns ebenfalls von grossem Wert wäre. Es treten noch andere Umstände hinzu, indem unsere Seidenindustrie in einer weiteren

[45] Die Wiedergabe geschieht mit Erlaubnis des Fahrplanbureaus der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen. Sie will nicht die besondere Berechtigung der geltend gemachten Begehren bei Mitberücksichtigung des zu ihrer Erfüllung erforderlichen Mehraufwands der Bahnverwaltung unterstreichen — obwohl die meisten in der Zwischenzeit befriedigt wurden —, sondern lediglich das Vorhandensein der Bedürfnisse an und für sich zeigen.

Beziehung eines möglichst guten Anschlusses an Lyon bedarf. Lyon hat Hilfsindustrien, wie Färberei und Ausrüstung, mannigfaltiger und reicher zu entwickeln vermocht als Zürich. Unsere Seidenweberei ist in manchen Fällen darauf angewiesen, diese Lyoner Hilfsindustrien in Anspruch zu nehmen, und bei dem raschen Wechsel der Mode hängt oft viel davon ab, mit einem Fabrikate früher aufzutreten als andere Konkurrenten. Und da wir durch unsere teilweise Abhängigkeit von fremden Färbereien und Ausrüstungsindustrien ohnedies etwas ungünstig gestellt sind, ist es dringend wünschenswert, dass solcher Nachteil nicht noch durch die Unzulänglichkeit der Eisenbahnverbindungen verschärft werde.[46]

Eine spätere Eingabe zur Sicherung des inzwischen zwar eingeschalteten, jedoch erneut bedrohten Nachtzuges betont u. a.:

Der Nachtzug hat viele hierauf abzielende Wünsche in teilweise genügender Art erfüllt... Die schweizerischen Städte sind einander näher gerückt und ihr gegenseitiger Handel ist stärker geworden. Wir verspüren dies namentlich in der Konkurrenz mit Paris, aber auch süddeutsche Städte empfinden in ihrem Export nach der Schweiz sicherlich bereits das Faktum, von dem hier die Rede ist. Wir können in Zürich z. B. beobachten, wie vielerlei dringliche Bestellungen aus der westlichen Schweiz, die ehemals nach Paris gelegt wurden, und die nach dem Verschwinden des Nachtzuges wieder dorthin wandern würden, jetzt hier zur Ausführung gelangen, und andere Städte, wie z. B. Genf, haben unzweifelhaft ähnliches zu konstatieren... Der Nachtzug sollte, damit er den Wünschen der Seidenindustriellen entspräche, allerspätestens 10 Uhr vormittags (statt wie damals erst nach 12 Uhr) in Lyon anlangen.[47]

Aus der jüngeren Entwicklung zeigt ein Begehren der «Fédération des sociétés du pied du Jura» die Zusammenhänge zwischen dem Fahrplan, und zwar demjenigen der Fernzüge und der Volkswirtschaft deutlicher auf:

Les relations entre Bâle et les Montagnes neuchâteloises sont toujours défectueuses. Un simple examen des horaires permet de constater que pour se rendre de Bâle à La Chaux-de-Fonds, les voyageurs ne disposent d'aucun direct. Il leur faut, dans le cas le plus favorable, compter 3½ heures pour effectuer ce trajet qui demanderait 2½ heures au maximum avec un direct. Il ne faut pas oublier que cette région qui compte plus de 50'000 habitants, est le berceau de l'industrie horlogère qui est une des forces de notre pays. Son isolement manifeste dû, il est vrai, à la situation géographique, pourrait cependant être corrigé, même s'il fallait remanier profondément le système actuel des horaires sur cette ligne. La clientèle horlogère de tous les pays de l'Est de l'Europe qui délaisse de plus en plus Le Locle et La Chaux-de-Fonds parce qu'elle perd trop de temps à s'y rendre, s'en va ailleurs et c'est ainsi un préjudice considérable dont souffrent les populations laborieuses.

Zur Beleuchtung der *Interessen des Fremdenverkehrs* finde ein Gesuch des Verkehrsvereins Gstaad und Umgebung vom März 1928 Aufnahme:

---

[46] Vgl. Jubiläumsschrift «Kaufmännische Gesellschaft Zürich und Zürcher Handelskammer 1873—1923», von *E. Richard*, S. 1184—1186.

[47] ebenda, S. 1187/1188.

Wir sind in der dringenden Zwangslage, bei Ihnen vorstellig zu werden in Sachen Weiterführung des Pariser Tageszuges Nr. 48 in der Wintersaison nach Montreux. Wenn Sie diesen Zug nach Montreux weiterführen wollten, so wartet die Montreux-Oberland-Bernois-Bahn mit ihrem Zug Nr. 239 den Anschluss ab, welche Zusicherung wir soeben erhielten. Durch die Stabilisierung der französischen Währung steigt die Beschickung der Plätze Gstaad und Saanenmöser durch Paris zusehends. Es sind vornehmlich Familien mit Kindern, die eine gute Tagesverbindung schätzen. Besteht sie nicht, so kommt die Abneigung auch für unsere Region. Zug Nr. 241 als Anschluss nach der MOB ist einfach zu spät.

Die Basler Hoteliers postulierten im November 1929 ihrerseits:

... Sowohl die deutschen als die französischen Netze lassen die Hauptzüge in Basel jeweilen zwischen 9 und 10 Uhr abrollen. Basel hat aus diesem Grunde die Höchstfrequenz (an Gästen) am Ende der Ferien im August. Beim Beginn der Ferien bleibt Basel auf der Seite liegen. Weiter fällt als wichtig in Betracht, dass der Fahrplan der SBB, so sehr er in den letzten Jahren ausgebaut worden ist, dem Transitplatz Basel hier nicht entgegenkommt. Wohl hatten die SBB die Absicht, die Abfahrt der Morgenschnellzüge in Basel zwischen 7 und 8 Uhr zu legen. Dieser Plan musste aber unter dem Druck der auswärtigen, meist innerschweizerischen Wünsche auf Kürzung der langen Grenzaufenthalte, der notwendigen Rücksichtnahme auf ausländische Konkurrenzlinien und dem Ungenügen der eigenen Bahnhofanlagen immer mehr verlassen werden. Die Mittagsschnellzüge ab Basel treffen aber an einigen bevorzugten Transitorten und an Haupt-Fremdenzentren erst abends sehr spät ein, was sie unbeliebt macht. Abgesehen von der Verbindung Basel—Luzern—Gotthard, welche seit dem 15. Mai 1929 um 8.22 Uhr Basel verlässt, und dem Wiener Zug, Basel ab 8.28 Uhr, besitzt Basel keinen für die Hotels gut gelegenen Vormittagszug ... Wir sind durchaus der Auffassung, dass die SBB ihre Züge nicht nach den Interessen der Basler Hoteliers einlegen kann. Was wir uns aber zu fordern für berechtigt halten, ist eine gewisse Rücksichtnahme auf unsere Bedürfnisse in der Richtung der Schaffung von Schnellzügen mit Abgang in Basel um 9 Uhr, vielleicht auch nur saisonweise. Dieses Begehren ist umso mehr begründet, wenn berücksichtigt wird, welch grosse Opfer sich die SBB in den letzten zwei Jahren für andere Schweizer Plätze durch die Einführung neuer und die Beibehaltung alter, nicht gut rentierender Züge auferlegt haben.

Die besonders straffe Abhängigkeit der Fahrordnungen der Lokal-Personenzüge vom täglichen Rhythmus des Wirtschaftslebens in den berührten Gebieten schälen die nachstehenden Bittschriften heraus: Eine Eingabe der ständigen Verkehrskommission Bassersdorf—Kloten—Nürensdorf (Kt. Zürich) macht geltend:

Den Anwohnern der von uns vertretenen Gemeinden blieb mangels entsprechender Verbindungen das grosse Wirtschafts- und Industriegebiet Winterthurs völlig verschlossen. Wer bis jetzt in Winterthur Arbeit annahm, musste entweder am Morgen eine anderthalbstündige Wartezeit in Winterthur oder einen einstündigen Marsch bei Wind und Wetter nach Dietlikon (ab Nürensdorf nach Effretikon) in den Kauf nehmen. Die Wirkung der unbefriedigenden Verbindung wird am besten durch die Tatsache illustriert, dass trotz gleicher Distanz ab

Bassersdorf 240 Abonnements in der Richtung Zürich und nur 10 in der Richtung Winterthur gelöst werden. Der Arbeitsmarkt Zürichs wird von den beiden Seeufern, von den Gemeinden an der Usterer Linie und an der Forchbahn, vom Limmattal, von den Bezirken Affoltern, Dielsdorf und teilweise auch vom Bezirk Bülach überflutet, während umgekehrt die Maggifabrik Kempttthal und die Grossbetriebe Winterthurs recht gute Arbeitsgelegenheiten böten. — Die Notwendigkeit der Schaffung vermehrter Gelegenheit zur Absolvierung von Berufslehren ist ein weiterer Punkt, der uns veranlasst, auf die Erfüllung dieses Begehrens (nach einem günstiger liegenden Frühpersonenzug nach Winterthur) ganz besonders Gewicht zu legen. Die ... Lokomotivfabrik und die Sulzer A.-G. führen eigene, vorzüglich geleitete Werkschulen, an denen die Lehrlinge einen den einzelnen Berufen angepassten ausgezeichneten Fachunterricht erhalten, so dass dort der zürcherischen Hauptindustrie ein Technikernachwuchs herangebildet wird. Von grossem Wert ist der Umstand, dass von Seiten der beiden Firmen tüchtigen Lehrlingen der Besuch des Technikums ermöglicht wird. Wir empfinden gerade auch das als einen schweren Nachteil der bisherigen ... Zugsverbindungen, dass trotz der kurzen Distanz von hier aus der Besuch des Technikums nur unter dem Opfer der Unterbringung des Jünglings am Schulorte möglich wird.»

Die in der Oerlikoner Maschinenindustrie und in Zürich beschäftigten Angestellten erscheinen mit Zug 3804 (Winterthur ab 6.53 Uhr) regelmässig zu spät auf den Bureaux, woraus ihnen beständig Unannehmlichkeiten erwachsen. Den Angestellten der Maschinenfabrik Oerlikon wurde die Benützung dieses Zuges nur noch auf Zusehen hin gestattet. Hört dieses Provisorium auf, haben die in Frage stehenden Angestellten zu entscheiden, entweder mit dem ersten Zug nach Oerlikon zu fahren, dort etwa eine Stunde zu warten oder aber ihren Wohnsitz zu verlegen. Es ist naheliegend, dass das letztere vorgezogen würde. Der Wegzug gerade dieser steuer- und kaufkräftigeren Leute müsste sich in den Gemeinden recht unangenehm fühlbar machen.

Aehnlich fühlte sich die Regierung des Kantons Bern im Januar 1929 zu einer detaillierten Eingabe über die Abendverbindungen auf der Linie Delsberg—Delle genötigt:

Die Klagen der auswärts beschäftigten Arbeiterschaft der Ajoie über die am Abend auf der Linie Delsberg—Delle bestehende schlechte Heimreisegelegenheit haben nachgerade ihren Höhepunkt erreicht. Für die Basse-Ajoie existiert ab Pruntrut von 17.08—21.47 Uhr kein Zug. Der aufliegende Fahrplanentwurf verschlimmert die Sachlage aber noch, indem z. B. Zug 4682 ab St. Ursanne später gelegt werden will. Eine im September 1928 durchgeführte Enquête ergab, dass der Bahnhof Pruntrut 25 Arbeiterabonnements nach St. Ursanne und derjenige von Courgenay deren 55 ausgab. Es wurde die tägliche Ankunft von 76 Abonnenten in St. Ursanne festgestellt; diese Abonnenten verlassen die Fabriken und Werkstätten um 18—18.15 Uhr. Die Zurücklegung des Weges bis zum Bahnhof beansprucht 10—20 Minuten. Der abseits gelegene Bahnhof bietet diesen Leuten während der Wartezeit keine genügende Unterkunft. Die im Sinne der täglichen Führung des Zuges 1686 anbegehrte Sanierung ist unaufschiebbar. Die Berücksichtigung des Begehrens rechtfertigt sich aber auch im Hinblick auf die Tatsache, dass Zug 1686 in Delsberg gute Anschlüsse von Basel—Biel her aufnimmt und

weil das Intervall zwischen den Zügen 1680 und 1688 sich immer mehr vergrössert.

Ein Verlangen des Regierungsrates des Kantons Baselland teilte mit:

In Münchenstein beginnt bei verschiedenen Firmen die Arbeitszeit morgens um 6.45 Uhr. Wir haben vor Jahren mit einzelnen Firmen, insbesondere mit der Firma Brown, Boveri & Co., wegen Einstellung von Hilfskräften und Lehrlingen aus den Posamentergemeinden verhandelt und insoweit ein Entgegenkommen gefunden, dass der Arbeitsbeginn für diese Leute etwas später angesetzt worden ist. Wie uns nun aber durch die Direktion der Firma Brown, Boveri & Co. in Münchenstein mitgeteilt wird, sind durch dieses Entgegenkommen Verhältnisse eingetreten, welche im Interesse der Ordnung in der Fabrik nicht mehr haltbar sind. Es hat dies zur Folge, dass einerseits unsere Arbeiter und Lehrlinge aus dem obern Kantonsteil nicht mehr berücksichtigt werden oder dann aber, dass sie gezwungen sind, in der Umgebung der Fabrik sich niederzulassen. Es wird dies eine Entvölkerung der Gemeinden des obern Kantonsteils und eine Zuwanderung nach Basel und die nächste Umgebung zur Folge haben; dies liegt nicht im Interesse der Allgemeinheit.

Es mündet deshalb in das Ergebnis aus:

Wir ersuchen, Zug 1668 derart zu legen, dass die Ankunft in Münchenstein um 6.34 Uhr erfolgen kann.

IV. Die Rückwirkungen von Fahrplanänderungen auf den Umfang des Verkehrs.

Die bisherigen Erfahrungen, namentlich die Zeit der Ausbreitung der Eisenbahnen, liessen eine enge Abhängigkeit der Verkehrsintensität von der Güte der Beförderungsleistungen erkennen. Heute zeigt sich diese Bedingtheit am offenkundigsten im Aufschwung des Automobils, ohne indessen auf dem Gebiet der Eisenbahn-Fahrplanpolitik an Aktualität eingebüsst zu haben. *Während die Personenbewegung bei rückständiger Bedienung oft stagniert, verleiht ihr der Ausbau der Kursfolge neuen Auftrieb.* Ueber den Grad der Beeinflussungsmöglichkeit, der Elastizität, gehen jedoch die Meinungen auseinander. Die einen Auffassungen betonen das Vorhandensein ausgedehnter latenter Bedürfnisse, die es lediglich durch geeignete Vorkehren zu wecken gelte; wogegen andere bloss noch eine geringe Steigerung des Fahrgästeanfalls in Anschlag zu bringen wagen. Die Unsicherheit in den Urteilen rührt von der vielfältigen Verknüpfung der persönlichen Ortsveränderungen mit einer Fülle stets wechselnder Einzelvoraussetzungen her. Wohl zeichnet sich eine Gesetzmässigkeit ab, wonach fortschreitende Verbesserungen des Zugsangebots einen

anfänglich starken, dann allmählich schwächer werdenden und sich schliesslich einer Sättigungsgrenze nähernden Zuwachs von Reisenden auszulösen vermögen. Neben der Güte der Verbindungen, samt den Fahrgeld- und Bequemlichkeitsbelangen, spielen aber auch die Berufszugehörigkeit der Individuen, die Geschäftsaussichten, die relative Höhe der Einkommen und die Art ihrer Verwendung, die geographische Streuung der Siedlungen, Mode, Witterung, Politik, die Strenge oder Milde der Zoll- und Passformalitäten, eine bestimmende Rolle. Am ehesten ist deshalb noch der aufmerksame Praktiker mit langjährigem Einblick in die Verhältnisse imstande, anhand von Analogien die durch günstigere Fahrpläne erzielbaren Frequenzvermehrungen abzutasten. Selbst diese Schätzungen erweisen sich aber nur bei ziemlich stabiler Gesamtlage und soweit als zuverlässig, als sie den Eigenheiten der Reiseströmungen und der daran anknüpfenden Interessen nicht nur nach Bezirken und Linien, sondern sogar nach Ortschaften gegliedert, Rechnung tragen.

Im Rahmen unserer Betrachtung müssen wir uns mit der Hervorhebung einiger Verschiebungen in den Fahrgästeziffern bescheiden, bei denen es besonders gerechtfertigt erscheint, sie der Ordnung des Zugsdienstes zuzuschreiben. — So glaubten die Schweizerischen Bundesbahnen die andauernde Zunahme ihres Verkehrs in den Jahren 1930 und 1931, als die Wirtschaftskrise in den übrigen europäischen Ländern bereits zu empfindlichen Rückschlägen führte, hauptsächlich aus den Vorzügen der elektrischen Zugsförderung, den häufigeren Kursen und erhöhten Geschwindigkeiten erklären zu dürfen. Für die Vermutung sprach, dass das Wachstum damals vorab auf der Entfaltung der beruflichen und der eiligen Vergnügungsreise-Bewegung beruhte. Um die Zusammenhänge deutlicher zu machen, mögen einige Detailausschnitte aus der Entwicklung folgen:

Auf der Linie *Thun—Münsingen—Bern* trat der reicheren Ausstattung des Fahrplans bereits im Jahre 1919 eine baldige Erholung und ein Aufschwung der Passagierfrequenzen um 30 % über diejenigen von 1913 zur Seite, während auf dem sonstigen Netz die durch die Kohlenknappheit erzwungene Einschränkung der Fahrgelegenheiten eine Schrumpfung des Personenaustausches bis zur Hälfte seines Vorkriegsumfanges bewirkte. — Des weitern drängt es sich auf, die für schweizerische Maßstäbe aussergewöhnliche Intensität des Fahrgästezustroms auf den Stationen der Räume Richterswil—Zürich, Rapperswil—Zürich, Brugg - Zürich[48] nicht allein aus dem Charakter der berührten Ortschaften als von der benachbarten Großstadt abhängiger Siedlungen abzuleiten, sondern auch als Ausfluss der guten Verbindungen zu werten. In der Relation Winterthur—Zürich fällt eine durch Jahre zurückhaltende Pflege des Zugsdienstes mit einem ge-

[48] Nach den Angaben in den «Statistischen Tabellen der Schweizerischen Bundesbahnen» liessen sich bei schätzungsweiser Repartition des Fahrkartenverkaufs in den Knotenpunkten auf die einzelnen Linien für das Jahr 1928 die nach-

Tabelle 11a.

Die nachstehend aufgeführten Bahnen leisteten bei einer mittleren

	1919		1920		1921	
	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km
Schweizerische Bundesbahnen .	8.74	607,587	13.47	694,663	15.77	639,737
Bern—Lötschberg—Simplon .	10.72	241,642	13.25	270.558	15.94	273,015
Bern-Neuenburg-Bahn . . .	8.15	319,112	*11.47	365,581	13.73	394,666
Bern-Schwarzenburg-Bahn . .	5.32	174,528	* 6.79	203,289	12.41	240,422
Erlenbach-Zweisimmen-Bahn .	4.72	104,156	* 7.75	114,432	10.69	126,818
Bodensee-Toggenburg-Bahn .	7.70	375,152	11.29	327,929	13.15	402,467
Emmenthal-Bahn	9.29	253,953	15.16	283,425	18.82	286,870
Gürbethal-Bahn	7.72	355,898	12.16	362,695	10.69	355,913
Burgdorf-Thun-Bahn	21.01	299,689	23.61	281.197	24.96	293,621
Mittelthurgau-Bahn	5.02	65,679	7.64	76,942	9.09	84,014
Sihlthal-Bahn	11.46	349,503	12.34	373,652	13.60	354,652
Südost-Bahn	9.04	140,449	9.93	143,706	10.27	145,278
Uetliberg-Bahn	3.60	44,999	3.40	52,495	—	—
Appenzeller Bahn	9.82	144,293	12.48	160.332	12.06	137,485
Frauenfeld-Wil-Bahn	9.66	97,561	12.49	109,524	*13.78	117,345
Langenthal-Jura-Bahn	18.88	126,075	21.26	116,364	22.74	106.246
Rhätische Bahn	6.81	162,539	8.36	198,795	9.14	147,711
Solothurn-Zollikofen-Bahn . .	21.05	271,066	22.52	370,280	23.21	311,650

* bedeutet: Elektrifikation der betreffenden Linie.

hemmten, im Vergleich zu den obgenannten Linien recht langsamen Wiederanstieg des Verkehrs, zumal desjenigen der Abonnenten zusammen. Aehnliche, noch schlüssigere Erfahrungen liefern eine Reihe von Privatbahnen.[49]

---

stehenden Mengen gelöster gewöhnlicher Billette auf den Kilometer Streckenlänge ermitteln:

für	den	Abschnitt	Richterswil—Zürich	100'000
»	»	»	Rapperswil—Zürich	51'000
»	»	»	Brugg—Zürich	85'000
»	»	»	Olten—Bern dagegen	19'000

Die aufgeführten Beispiele sind mehrheitlich den Berechnungen in den Gutachten von *H. Hürlimann*, «Die Eisenbahn im Zeichen des elektrischen Betriebes», S. 88 ff, und «Der Verkehr im Einzugsgebiet der Stadt Winterthur und seine Entwicklung», Frauenfeld 1931, entnommen.

[49] Die bis 1930 elektrifizierten Bahnen und diejenigen, die ihren Zugsdienst stufenweise stark ausdehnten (die Bern-Neuenburg- und Bern-Schwarzenburg-Bahn, die Sihltal-, Solothurn-Zollikofen- und die Frauenfeld-Wil-Bahn) verzeichnen einen viel kräftigeren Aufschwung der Reisebewegung als die übrigen, wobei dieser meistens gerade im Anschluss an die Fahrplanerweiterungen eintrat. (vgl. Tabelle 11a).

Zugsdichte von . . . . die folgenden Personen-km pro Bahn-km: . . . .

1922		1924		1926		1927		1928	
Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km	Zahl der Züge	Pers-km pro Bahn-km
17.35	631,695	19.85	754,243	22.31	807,822	22.98	873,543	24.15	934,924
17.34	267,688	20.43	382,109	22.79	386,381	22.85	404,346	22.74	442,962
14.68	395,912	19.62	451,795	20.95	446,807	21.15	441,114	*24.50	508,864
12.62	230,857	13.05	261,263	17.09	249,856	15.60	232,717	11.61	233,760
11.61	125,163	12.80	146,675	13.27	149,485	13.31	164,202	12.93	174,064
13.75	414,842	19.62	451,130	20.95	461,414	17.76	511,678	18.20	509,885
20.28	301,032	21.40	346,383	23.52	331,678	23.50	325,699	24.79	345,335
18.59	408,596	18.24	445,762	20.70	443,357	21.60	439,564	22.23	463,454
26.13	297,413	26.92	327,152	27.88	301,861	27.70	302,584	29.68	299,684
9.56	84,125	11.23	99,380	11.35	105,786	11.27	106,907	12.12	111,082
14.11	354,260	*20.48	437,130	24.79	508,709	25.44	518,283	26.95	535,135
11.32	142,910	13.23	196,430	14.35	184,472	15.42	190,787	15.76	202,891
—	—	*22.21	216,339	22.59	219,418	23.37	218,164	26.30	198,550
12.10	142,230	12.18	154,424	14.94	151,573	16.34	166,553	18.47	189,494
22.42	167,230	21.98	196,112	22.11	156,681	22.16	219,844	22.13	211,749
25.21	107,134	21.58	111,002	19.92	132,481	19.87	129,555	20.25	127,516
11.10	108,161	12.35	149,460	12.99	152,435	13.35	168,803	14.24	185,301
29.07	402,167	32.42	515,851	36.53	593,313	36.62	608,447	37.58	627,804

Am reinsten kommt diese Bedeutung der Fahrplangestaltung im «Sich-Einleben» neuer Kurse und in der gesteigerten Benützung der Züge durch das Publikum nach deren Beschleunigung oder nach der genaueren Anpassung ihrer Abgangs- und Ankunftstermine an die geltend gemachten Wünsche zum Ausdruck.[50]

Daneben zeigen sich aber auch *die Grenzen der Werbekraft* einer günstigen Anordnung der Verbindungen.

Auf der Strecke Olten—Bern, die ein Gebiet reger wirtschaftlicher Tätigkeit durchzieht, erhöhte sich seit 1920 die Zahl der beförderten Personen, die aller-

[50] Beispielsweise erhöhte sich der durchschnittliche Fahrgästeanfall auf den Schnellzug 17 Genf—Bern—St. Gallen bei der Abfahrt ab Zürich nach dessen Sanierung im Mai 1928 gegenüber dem Vorjahre: im Juni von 370 auf 400, im Juli von 337 auf 620, im August von 330 auf 460, im September von 325 auf 640 Personen täglich. Ebenso stieg in kleinerem Rahmen die Frequenz des Mittagspersonenzugs 3718 Romanshorn—Winterthur nach dessen Beschleunigung und Vorverlegung zur gleichen Zeit bei der Ankunft in Winterthur im Juli von 158 auf 187, im August von 164 auf 196, im September von 154 auf 206.

dings in den Kriegsjahren keinen scharfen Einbruch erlitten hatte, trotz der fortgesetzten Verdichtung des Zugsdienstes nur um ein Geringes; es zeichnete sich sogar eine leichte Neigung zum Sinken ab. Ebenso vermochte der rasche Wiederaufbau des Angebots auf der Strecke Lausanne—St. Maurice—(Brig) nur einen bescheidenen Fahrgästezuwachs auszulösen, der wegen starker Verluste gegenüber 1914 hinter der Aufholung in den Leistungen zurückbleibt.

Für die Schweizerischen Bundesbahnen im ganzen verminderte sich die durchschnittliche Zugsbesetzung von 141 im Jahre 1920 auf 107 pro 1930,[51] bei der Bern-Lötschberg-Simplon-Bahn bis auf 43. Endlich erheischt der Umstand Berücksichtigung, dass die Reisendenziffern neuer oder verbesserter Kurse zu einem grösseren oder kleineren Teil abgewanderte Elemente umfassen.

Ebenso vielfältig sind die *Reaktionen des Verkehrs auf Fahrplanverbesserungen in anderen Ländern.* In Grossbritannien konnte die «Southern Railway» auf ihren elektrifizierten und daraufhin mit häufigeren Zügen ausgestatteten Strecken noch in einer Zeit schärfsten Automobil-Wettbewerbs und im allgemeinen abflauender Personenbewegung deren wesentliche Belebung verzeichnen.[52] Der Deutschen Reichsbahn gelang es, durch die Vermehrung der lokalen Fahrleistungen zwischen Essen—Gelsenkirchen von 44 auf 64 je Tag eine Zunahme des Passagieranfalls im gleichen Umfang, um 45 % zu erzielen.[53] Doch fand der Ausbau der Fahrgelegenheiten selbst im Ruhrgebiet nicht immer einen mengenmässig voll befriedigenden Widerhall: so verhielten sich Umfang der Eilverbindungen und deren Fahrgästefrequenzen auf der Linie Duisburg—$\frac{\text{Oberhausen}}{\text{Müllheim}}$ an drei Werktagen des Monats August wie folgt:[54]

Tabelle 12.

Im Jahre	Zahl der Eilzüge pro Tag	Besetzung aller Eilzüge	Reisende pro Zug
1925	29	8459	290
1926	36	7880	218
1927	42	8645	206
1928	45	9920	220
1929	46	8752	190

[51] Nach den Angaben in den «Statistischen Tabellen der Schweizerischen Bundesbahnen» berechnet.

[52] Vgl. Geschäftsbericht der Schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1930, S. 3.

[53] Der rasche und gute Erfolg beruht hier freilich zum Teil auf Sonderverhältnissen; es handelte sich in diesem Falle nicht darum, bestimmte Fahrgästeströmungen erst zu wecken, sondern um die Gewinnung solcher, die sich bisher der Strassenbahn bedienten.

[54] Vgl. *Wiskott,* «Stand und Entwicklung des Personenzugsdienstes im Ruhrgebiet», «Verkehrstechnische Woche» 1930, S. 568.

Die bescheidene Steigerung der Reiseströmung und ihre sofortige Verflüchtigung beim Eingreifen der Wirtschaftskrise deuten eine erste Sättigung des Bedarfes an. Auf den 15. Mai 1931 sah sich die Reichsbahn in der Städterelation Stuttgart—Berlin genötigt, die direkten FD-Kurse wegen zu schwacher Benützung zu unterdrücken. Endlich konnte man in den Niederlanden die Wirkung des Uebergangs von einem wohlausgebildeten schmiegsamen Fahrplan zu einem noch dichteren schablonisierten Zugsdienst von nahe beobachten.

Im Oktober 1926 — unter der Geltung des alten Fahrplansystems — und im Oktober 1927, unmittelbar nach der Einführung der neuen Kursfolge, wurden an Werktagen durchschnittlich die nachstehenden Fahrgästezahlen erreicht: [55]

Tabelle 13.

Auf der Strecke	mit täglichen Zügen	in der Klasse I	II	III	Insgesamt	Zuwachs
Amsterdam—Haarlem						
im Oktober 1926	108	1'733	6'232	18'029	25'996	
im Oktober 1927	150	1'884	6'824	19'729	28'437	9½ %
Haarlem—Leiden						
im Oktober 1926	82	1'189	4'776	11'263	17'228	
im Oktober 1927	124	1'304	5'169	11'876	18'349	6½ %
Leiden—den Haag						
im Oktober 1926	99	1'198	4'974	12'940	19'112	
im Oktober 1927	124	1'280	5'230	14'379	20'889	9 %
den Haag—Rotterdam						
im Oktober 1926	94	842	3'762	11'448	16'052	
im Oktober 1927	124	982	4'469	12'942	18'393	14½ %

Hier stellte sich demnach eine recht beträchtliche Verkehrsbelebung ein, die seither weiter andauerte.

V. Die betriebstechnischen Grundlagen des Fahrplans als Rahmen für die Erfüllung der Verkehrsanforderungen.

Dem wegleitenden Bestreben der Fahrplanpolitik, dem Verkehr immer günstigere Fahrgelegenheiten zu bieten, ziehen die technischen und betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten bestimmte Grenzen. Zu jedem Zeitpunkt muss sich ja der Zugsdienst nach den technischen Voraussetzungen richten, die oft der restlosen Erfüllung der Ansprüche des Reisepublikums entgegenstehen. Dabei treten verschiedenerlei technische Bedingtheiten zutage: solche, die ein für allemal

[55] Nach persönlichen Mitteilungen der niederländischen Staatsbahnen.

unverrückbare Schranken für den Ausbau der Verbindungen verkörpern, sodann solche, bei denen der Anstoss konkreter Begehren des Verkehrs Möglichkeiten offenbart, durch zweckmässigere Zuteilung und stärkere Ausnützung der Betriebselemente zu besserer Befriedigung der geäusserten Bedürfnisse zu gelangen, und endlich eine dritte Art, bei denen es Vervollkommnungen der Anlagen und des Rollmaterials braucht, um weitere Fortschritte zu erreichen. Für die praktische Fahrplangestaltung gilt es daher, die einander widerstreitenden Kräfte in ein den allgemein wirtschaftlichen Verhältnissen angepasstes Gleichgewicht zu bringen. Das heisst, dass auch die volkswirtschaftliche Betrachtung, wenn sie zur richtigen Abschätzung aller mitspielenden Faktoren befähigen soll und sich vor Einseitigkeiten bewahren will, die betrieblichen Zusammenhänge mit in Rechnung zu stellen hat. Nachdem jedoch diese in der Fachliteratur schon bisher die gebührende Beachtung fanden, können wir uns in der vorliegenden Untersuchung darauf beschränken, die wesentlichsten Einzelbeziehungen zwischen den Verkehrsanforderungen und den technischen Grundlagen des Zugsdienstes hervorzuheben.[56]

Vergegenwärtigen wir uns zunächst die Bedeutung der Betriebsarbeit für die *Sicherheit der Transportabwicklung*, so zeigt sich schon daran, dass das Sicherheitsbedürfnis des Fahrgasts fast stets den Vorrang vor sämtlichen die Reisezeiten betreffenden Wünschen besitzt, wie sehr die Regelung der Fahrleistungen an den vorhandenen betrieblichen Rahmen geknüpft bleibt. Umgekehrt äussert aber der Fahrplan selbst wieder sicherheitsfördernde Wirkungen. Durch die mit grösster Umsicht vorgenommene Anordnung der Kurse wird die Gefahr von Zugszusammenstössen, überraschender Zugseinfahrten auf gerade vom Publikum belegte Geleisefelder und ähnlicher Unfälle entscheidend verringert. Ebenso trägt sie durch die Wiederholung und Eingewöhnung des Dienstablaufs, die den ausführenden Organen zu Hilfe kommen, zur Erhöhung der Sicherheit bei.

Dringt man zu den Fragen der *Leistungsfähigkeit* im Hinblick auf den Fahrplan vor, so prägen sich folgende Zusammenhänge aus: Der Eisenbahnapparat bildet einen ausgedehnten und vielfältigen Organismus. Als solcher unterliegt er dem allgemeinen Ertragsgesetz: Der Wirkungsgrad des Ganzen steigt, je mehr es gelingt, die einzelnen Glieder in ihrem Zuschnitt aufeinander abzustimmen. Indessen begegnen die darauf abzielenden Anstrengungen meistens namhaften Schwierigkeiten: Aus dem Wesen der Eisenbahnen hervorgehend erfordern Verstärkungen der Anlagen, etwa von der Einspur auf die Doppelspur, bald so hohe Neuaufwendungen, dass sie

[56] Vgl. *Heinrich*, «Eisenbahnbetriebslehre», S. 116.

nur in langsamem Schrittmass durchgeführt werden können. Damit erlangt aber die Tatsache besonderes Gewicht, dass sich die Leistungsfähigkeit des ganzen Betriebes nach derjenigen des schwächsten seiner Teile bestimmt. Ein Umstand, der schliesslich zur Erneuerung ungenügender Elemente und zu Erweiterungen zwingt.

Prüfen wir, auch hier die verschiedenen Ansprüche an den Fahrplan als Gliederungsprinzip benützend, als erstes die *betriebstechnische Bedingtheit der Reisegeschwindigkeit.* Diese stellt das Ergebnis der Schnelligkeit der Züge während der Fahrt und der Zahl und Dauer der Zwischenhalte dar. Hievon hängen nun die ersteren vor allem von der Art und Beschaffenheit des Schienenwegs ab, d. h. davon, ob es sich um Normalspur- oder Schmalspurlinien, um gerade Strecken im Flachland oder solche mit ungünstigen Neigungs- und Krümmungsverhältnissen in bergigem Gelände handelt. Daneben üben die Stärke der Brücken, der Bettung der Schienen, der Stand der Signaleinrichtungen, die Häufigkeit schienengleicher Strassenübergänge, die Anordnung der Bahnhofanlagen und der Weichen, die Intensität der Streckenbewachung, einen Einfluss aus. Die Spitzengeschwindigkeiten englischer, französischer, deutscher, italienischer und nordamerikanischer Schnellzüge sind im Schwerbetrieb nur auf ebenen Strecken mit wenigen und flachen Kurven, mit besonders starkem Unterbau und umfassendem Schutz gegen alle Zufälligkeiten denkbar. - Ferner gehört natürlich das Leistungsvermögen des Rollmaterials und des Personals zu den massgebenden Faktoren. Dabei macht sich die Eigenart des Zugsförderungssystems geltend: Waren schon bei der Fortentwicklung der Dampflokomotive die Ansprüche von Reisepublikum und Betrieb auf gesteigerte Geschwindigkeit und Zugkraft richtungweisend, so brachte die elektrische Traktion die grössere Anfahrbeschleunigung, die leichtere Ueberwindung starker Steigungen und die Gelegenheit zu fast unbeschränkter Kuppelung der motorischen Kräfte. Im Verein damit vollzog sich der Abtausch der zwei- und dreiachsigen Personenwagen gegen die lauffähigeren vier- und sechsachsigen Drehgestellfahrzeuge. Endlich weiss man in letzter Zeit die durch die neuen Zugsförderungssysteme eröffneten Möglichkeiten, die motorischen Kräfte auf kleine Einheiten zu verteilen, zur abermaligen starken Steigerung der Geschwindigkeiten auszuwerten.

Die *Bemessung der Fahrzeiten* der Züge geschieht in der Weise, dass die Bahnverwaltungen auf Grund der bisherigen Erfahrungen, sowie von Berechnungen und Versuchsfahrten den Mindestzeitbedarf, eventuell bei verschiedenen Belastungen, ermitteln. Daraufhin pflegen sie die gewonnenen Grössen um einen Zuschlag von 5—10 %,

als Reserve für die Ausmerzung von Verspätungen, zu erhöhen und die Fahrlagen anhand der so bereinigten Daten zu wählen.

Von den *Zwischenhalten* erscheint weniger deren Zahl als ihre Dauer als Ausfluss der Betriebsrücksichten. Zwar finden sich auch manche Diensthalte vor; sie können durch Kreuzungen auf einspurigen Linien, Ueberholungen, die nötige Beachtung des Blockabstandes, Lokomotiv- und Personalwechsel, die Beistellung von Vorspann usw. verursacht sein. Hauptsächlich richtet sich aber die *Ausdehnung* der Halte nach betrieblichen Rücksichten, indem sie genügend Zeit für das Ein- und Aussteigen der Reisenden, für den Gepäck-, Eilgut-, Post-Ein- und Auslad, auf den Grenzstationen für die fremdenpolizeiliche und zollamtliche Abfertigung gewähren müssen. Nicht selten geben die vorhin erwähnten Erfordernisse: Kreuzungen usw. zu verlängerten Fahrtunterbrüchen Anlass. So ist das Stillager bei Zugsüberholungen mindestens gleich der Dauer des Durchlaufs des schnelleren, überholenden Zugs vom Beginn des letzten zurückliegenden Blockabschnitts bis zum Ende des nächsten vorgelegenen, also in der Regel über eine doppelte Stationsentfernung anzusetzen. Sollen Schnellzüge Veränderungen in ihrer Wagenreihe, durch Einfügung von Schlaf- oder gewöhnlichen durchlaufenden Wagen erfahren, so dehnen sich die Halte leicht auf 8—25 Minuten aus.

Durch die Fortbewegungspause und die Anfahr- und Bremsverluste drücken diese Zwischenhalte die Reisezeit empfindlich unter die Stufe der Fahrgeschwindigkeiten herab. Bei beschleunigten Zügen verursachen häufige oder längere Zwischenhalte Geschwindigkeitseinbussen, die selbst kräftige Anspannungen der Fahrt nicht mehr aufzuholen vermögen. Daraus erwächst der Ansporn, die Kurse nach mehr und mehr ausgeschiedenen Verkehrsaufgaben zu *differenzieren, um die Fahrtunterbrechungen und deren Ausmass beschränken zu können.*

Die erste Abkürzung der Reisezeiten durch die Einschaltung von die kleineren Ortschaften nicht mehr bedienenden Zügen reicht in die Jahre 1835—1840 zurück. Um die Jahrhundertwende wurden auf einzelnen Stammrelationen bereits Geschwindigkeiten von 100 km pro Stunde und im allgemeinen Ferndienst solche von 50—70 km pro Stunde erzielt. Von da ab trat jedoch, trotz aller Spitzenleistungen bei Versuchsfahrten und Schnellverkehrspläne, eine Verlangsamung der Fortschritte ein. Es zeigte sich zwar ein Wettstreit der verschiedenen Bahnnetze um die raschesten Verbindungen, für den schon die Konkurrenz in den Knotenpunkten sorgte; daneben schien der Eifer der Anhänger und Gegner des Staatsbahnprinzips einen Anteil daran

zu haben.[57] In der letzteren Hinsicht mochte der Unterschied feststellbar sein, dass die Privatbahnen dazu neigten, eine Anzahl wichtiger Städtekurse zu überragenden Rekordfahrten auszugestalten, während die Staatsbahnen eher auf die allseitige Hebung des Geschwindigkeitsniveaus achteten. Der Weltkrieg setzte den Anstrengungen ein Ende und nach seinem Abschluss brauchte es in den meisten Staaten lange, bis die Schnelligkeiten von 1913 wieder erreicht und überboten wurden. Die neuere Entwicklung strebte vorab eine Verbreiterung des Kreises des Reisepublikums und der Verbindungen an, denen erhöhte Geschwindigkeiten zugute kommen sollten, eine Ausrichtung, an der anfänglich auch die elektrische Zugsförderung nicht viel änderte. Die Erklärung dafür liegt darin, dass die Steigerung der Schnelligkeiten im früheren Tempo bei den vorhandenen technischen und wirtschaftlichen Bedingungen progressiv anschwellende Kosten zur Folge gehabt hätte, wogegen als Gewinn nur noch bescheidene Ersparnisse erlangbar gewesen wären.

Erst den jüngeren Jahren blieb es vorbehalten, durch die Ausbildung der Leichttriebwagen und Leichtzüge, wie sie die Probefahrten des «Schienenzeppelins» einleiteten, zu einem abermaligen kräftigen Aufschwung der Geschwindigkeiten, bis auf 120—140 km pro Stunde zu verhelfen. Dank ihres Beschleunigungs- und Bremsvermögens erlauben die neuen Fahrzeuge und Zugseinheiten, auf günstigen wie auf weniger günstigen Strecken grössere Zeitgewinne zu realisieren.

Nicht minder wirken die betriebstechnischen Bedingtheiten auf die *Häufigkeit der Fahrgelegenheiten* und deren *zeitliche Anordnung* ein. Besonders macht sich hier die *Begrenzung der Aufnahmefähigkeit der Strecken und Bahnhöfe* geltend. Gegenüber den spezialisierten städtischen Strassen- und Schnellbahnen, die ziemlich einförmige Personenbewegungen vermitteln, haftet den Normalbahnen eine gewisse Schwerfälligkeit an. Ihre Fahrleistungen müssen vielfach immer noch verschiedenartige Reiseströmungen befriedigen und trotz der oft uneinheitlichen Oberbau- und Rollmaterialausrüstungen, wie sie die Allmählichkeit der Entwicklung des Apparates ergab, ihre Strecken rascher durcheilen und grössere Bequemlichkeiten bieten. Ein Ausfluss davon, die Länge der Bremswege,[58] nötigt aus Sicherheitsgründen dazu, die Linien in Abschnitte zu zerlegen, die stets nur

---

[57] Vgl. die Aufsätze von *Schultze*, *Kuntzemüller*, *Blum*, *Wernekke* in der «Zeitschrift des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen» über die Geschwindigkeiten der Schnellzüge: 1900 S. 1118; 1903 S. 1457; 1906 S. 93; 1911 S. 1005; 1912 S. 1025; 1913 S. 865, 1445, und diejenigen von *v. Jezewski* im «Archiv für Eisenbahnwesen».

[58] «Bremsweg» wird jene Strecke genannt, welche ein im Lauf befindlicher Zug vom Eintritt der Bremsung an bis zum völligen Stillstand zurücklegt.

noch von je einem Zug befahren werden dürfen. Damit schliesst jeder Kurs auf den gerade beanspruchten Streckenstücken und Bahnhofgeleisen die Abfertigung anderer für eine Frist von mehreren Minuten, bei Einspur auch in der Gegenrichtung, aus. Das bedeutet aber, dass sich die Belastungsfähigkeit der Linien nach den längsten «Blockabständen» bestimmt. Wollte man die Züge so dicht hintereinander auf die Fahrt schicken, als es die kürzeren Linienabschnitte erlauben, so wären in den Zonen mit grösseren Zwischenräumen unvermeidliche Stauungen und Stockungen zu erwarten. Natürlich wächst diese Fassungskraft der Linien mit der Erhöhung der Geschwindigkeiten, welche die Belegung der einzelnen Teilstrecken vermindert, während sich umgekehrt das Vorhandensein langsamer Fahrleistungen in eine Beeinträchtigung überträgt, zumal dann, wenn starke Unterschiede im Charakter der Kurse Ueberholungen und anderen Reibungsverlusten rufen. So kann auf Linien mit wenigen Ausweichstationen ein Güterzug mit Stillagern an allen Zwischenstationen den Weg über eine bis zwei Stunden für jeden weitern Lauf versperren. Um diese Schwierigkeit zu überwinden, drängt mitunter das betriebstechnische Interesse selbst zur Beschleunigung der Kurse, namentlich jener, welche die Strecken am schwersten belasten. Das traf schon früher in grossem Umfang auf den englischen Hauptbahnen zu, worauf diese die flüssige Abwicklung sämtlicher Kurse zum System erhoben. Hingegen begannen die kontinentaleuropäischen Bahnen, ausser der Reform einiger Vorortsdienste und der Ausmerzung der «gemischten Züge» für gemeinsame Personen- und Güterbeförderung, im wesentlichen erst in den letzten 15 Jahren die in solchen Verbesserungen steckenden Reserven auszuschöpfen.

Die *Aufnahmefähigkeit der Bahnhöfe* ändert mit der Dauer der Zugsaufenthalte, der Anordnung der Geleise — Durchgangsbahnhöfe sollen im allgemeinen 30 % mehr Züge abzufertigen gestatten als Kopfbahnhöfe — und mit der erforderlichen Verschiebearbeit. Sie bleibt kleiner dort, wo die Notwendigkeit vorherrscht, immer wieder neue Zugsausrüstungen zu bilden, umzugruppieren und aufzulösen, d. h. dort, wo bei schmiegsamem Fahrplan [59] der Nachbar- und Fernreiseverkehr gemeinsam zu bedienen, bzw. im Tagesablauf wechselnde Funktionen zu erfüllen sind. In der Regel nötigt schon der Umstand zu Verschubbewegungen, dass das Triebfahrzeug an der Spitze des Zuges stehen soll. Dasselbe gilt vom Nebeneinander mehrerer Wagenklassen und von den durchgehenden Wagen. In dieser Hinsicht können geschlossene Kompositionen oder gar «Pendelzüge», welche die Umstellung des Triebfahrzeugs erübrigen, eine beträchtliche Erleichterung verkörpern, indem sie der Abfertigung

[59] Vgl. weiter unten, S. 112.

grössere Wendigkeit verleihen. Endlich schliesst auch die ungleichmässige Verteilung der Fahrgelegenheiten auf die verschiedenen Stunden, mit der Folgeerscheinung der periodischen Zugsansammlungen in den Knotenpunkten, eine Schmälerung der Ausnützungsmöglichkeiten in sich; bisweilen vereitelt ein täglich vielleicht nur für eine kurze Spanne fühlbarer Platzmangel auf Jahre hinaus die Anpassung alter oder die Schaffung neuer Verbindungen, bis das wachsende Gewicht der Verkehrsansprüche zur Umbildung der ganzen Verkettungen und Gruppierungen zwingt.[60]

Ob sich Zugsabfahrten und -ankünfte ohne übermässige Mehraufwendungen auf bestimmte Stunden und Minuten ansetzen lassen, hängt des weitern vom *Rollmaterialumlauf* und den *Diensteinteilungen für das Personal* ab. Ohne eine alle Einzelheiten erfassende Planung bliebe ein genaues Zusammenspiel der Betriebselemente undenkbar: zum Beispiel erlaubt erst ein wohl vorbereiteter Lokomotivturnus, den Fahrleistungen die geeigneten und ihren jeweiligen Höchstbelastungen gewachsenen Lokomotiven oder Motorwagen zuzuweisen und zugleich für die intensive Verwendung dieser Maschinen zu sorgen.

Gewöhnlich erheischt jeder Zug zur Zurückleitung der Komposition an den Ausgangsort einen zweiten in der Gegenrichtung. Dabei dürfen die Umschlagsfristen an den Wendepunkten im Hinblick auf etwaige Verspätungen nicht zu knapp bemessen werden. Bei angespannter Betriebsorganisation kommt es nicht selten vor, dass für eine neu einzuschaltende Verbindung die Lokomotive oder Begleitmannschaft fehlen, bisweilen sogar, nachdem kurz zuvor eine Ausrüstung zum sofortigen Weitergebrauch als Leerfahrt an ihre Herkunftsstation zurückzuführen war. Günstigenfalls gelingt es mittels geringer oder tiefgreifender Verschiebungen in den Umlaufsplänen, die mangelnden Elemente beizubringen; sonst bleibt zur Erfüllung der neuen Wünsche nur die Vergrösserung des Lokomotiv- und Wagenparks und des Beamtenstabes, ein Schritt, zu dem sich die Bahnverwaltungen heute erst entschliessen, wenn sie mit der Wahrscheinlichkeit der vollen Auswertung der Neuinvestitionen rechnen können.

Regelmässige Aufeinanderfolge der Kurse vereinfacht die Aufstellung dieser Betriebspläne, wogegen sie bei wechselnden Fahrlagen oft recht bedeutende Mühe bereitet. Fühlbare Vorteile verschafft wieder die elektrische Zugsförderung. Da das elektrische Triebfahrzeug im Unterschied zur Dampflokomotive fast keine Ruhepausen benötigt und für die verschiedenen Dienstzweige eine Differenzierung in wenige Typen ausreicht, erlaubt es eine freizügigere

[60] Eine solche Umgestaltung drängte sich u. a. auf den 15. Mai 1930 bei der grossen Gruppe der morgendlichen Schnellzugsfahrten ab Basel SBB auf.

Tabelle 14.

Im Jahre 1938 baute der Zugsdienst für den Personenverkehr der Normalbahnen in Prozenten der

	Deutsches Reich	Belgien	Frankreich	Grossbritannien
Dampflokomotiven . . .	85,51	93,57	77,18	87,00
Elektrolokomotiven . . .	4,69	—	9,12	—
Triebwagen	9,80	6,43	13,70	13,00

Nach den Daten der Internationalen Eisenbahnstatistik, herausgegeben vom Inter-

Verwendung. Damit erweitert sich der Spielraum, innert welchem vermehrte Fahrleistungen nicht sogleich erhöhte Kosten verursachen.

Die *Arbeitspläne für das Personal* haben sich an die geltenden Gesetze anzulehnen. So schlug sich die Ausdehnung der 48-Stundenwoche auf die öffentlichen Transportanstalten zu einer Zeit, da deren Finanzlage gesteigerte Belastungen nur mehr schlecht ertrug, unzweifelhaft in einer empfindlichen Abbremsung der Fahrplänever-dichtung nieder. — Innerhalb der vorgeschriebenen «Präsenzzeit» gilt es sodann, die Einzelverrichtungen in der Weise einzuordnen, dass daraus keine ununterbrochene und zu starke Anstrengung der Bediensteten resultiert. Zudem sollen tunlichst wenig auswärtige Verpflegungen und Uebernachtungen in Kauf genommen werden müssen und der Grundsatz der Gleichbehandlung aller in einer Rangstufe eingereihten Leute Nachachtung finden.

In Anbetracht der Ausbreitung des *Leichtbetriebes* in den letzten Jahren sind der betriebstechnischen Würdigung noch einige *allgemeine Bemerkungen* über diesen beizufügen. Wie sich die Leichtfahrzeuge von zwei Richtungen her: einerseits durch blosse Anknüpfung der Leichtmetallbauart an die überlieferten Formen des Eisenbahnrollmaterials und anderseits vom Schienenauto mit Pneubereifung aus entwickelten, so eröffnen sie betrieblich mehrfache Möglichkeiten. Sie lassen sich sowohl zur Verdichtung der Kursfolge — wozu auch die Ausfüllung grosser Zugslücken gehört —, als zur Senkung der Kosten des bisherigen Angebots von Fahrgelegenheiten ausnützen.

Hiebei zeichnet sich der Alleinläufermotorwagen als kleine Einheit durch seine Fähigkeit, schwache Reiseströmungen zu erfassen und zu befriedigen und durch seine Beweglichkeit aus; dafür erwachsen Schwierigkeiten daraus, dass er jeden stärkeren Andrang

zu folgenden Teilen auf den Leistungen der verschiedenen Traktionsmittel auf: Gesamtfahrleistungen.

Niederlande	Dänemark	Italien	Schweiz	Vereinigte Staaten von Amerika
71,46	64,55	48,28	11,28	93,35
—	—	32,79	79,03	
28,54	35,45	18,93	9,69	6,65

nationalen Eisenbahnverband, berechnet.

von Fahrgästen nicht mehr zu bewältigen vermag. Für die aus mehreren Wagen gebildeten Schnelltriebzüge verlangt die Stromlinienform ein geschlossenes Gefüge. Dieses verhilft ihnen zu grösster Lauffähigkeit, macht sie jedoch gegenüber den Schwankungen des Fahrgästeanfalles gänzlich unelastisch, sodass sie entweder nur im Rahmen einer sehr dichten Zugsfolge, oder bei der Vermittlung vorsichtig ausgewählter Städteverbindungen, oder im Sammel- und Verteilungsdienst im Anschluss an Schnellzüge befriedigen können. Damit gewinnen aber überall, wo die Leichtfahrzeuge zum Einsatz gelangen, die betriebstechnischen Erfordernisse gegenüber den verkehrswirtschaftlichen wieder stärkeres Gewicht.

Im Nah- und engern Nachbarverkehr scheint sich auf Nebenlinien am ehesten noch der Alleinläufer mit Anhängemöglichkeit von weiteren Wagen, und auf stärker befahrenen Strecken der Doppelwagenkurs zu bewähren, wobei der «Sternbetrieb» vom Mittelpunkt eines ganzen Liniennetzes aus die Fahrten und Dienstschichten besser einzuteilen erlaubt. Soll auf bestimmten Strecken eine völlige Umstellung des Fahrplans auf eine schablonisierte Kursfolge Platz greifen, so sprechen die Erfahrungen für die Verwendung von Motorzügen mittelschwerer Konstruktion, die eine Veränderung der Wagenzahl von 4—8 erlauben.

Schon aus dem Wesen der Betriebsorganisation als eines sorgfältig aufgebauten Plans geht hervor, *dass starke Abweichungen von der einmal getroffenen Ordnung ernste Störungen bewirken.* Hält ein Zug die für ihn vorgesehenen Zeiten nicht ein, so behindert er alle benachbarten Fahrleistungen auf der fraglichen Strecke und den damit verflochtenen Linien, sei es, weil diese die gleichen Geleise wie jener befahren müssen, sei es, weil sie Anschlüsse abzuwarten haben. Ferner verschulden die Verspätungen Verlängerungen der Arbeitsdauer für das Personal unter Verkürzung der Ruhepausen;

Tabelle 15.

Zusammenstellung der im Jahre 1934* auf den wichtigeren schweizeri-

Ausscheidung der Verspätungen

Bahn	Verspätete Anschlusszüge		Verspätete Kreuzungs- und Ueberholungszüge	Unfälle und atmosphär. Einflüsse
	anderer Verwaltungen oder Kreise	eigene		
1. Hauptbahnen.				
Schweizerische Bundesbahnen [1]	71,091	57,842	53,929	11,673
Bern—Lötschberg—Simplon [2]	13,399	4,449	4,394	536
Bodensee-Toggenburg-Bahn	3,728	375	950	21
Bern-Neuenburg-Bahn	3,282	27	1,601	35
2. Normalspur-Nebenbahnen.				
Emmenthal-Bahn [3]	4,089	149	1,280	236
Langenthal-Huttwil-Bahn [4]	1,815	184	362	83
Südost-Bahn	3,208	337	2,141	116
Mittelthurgau-Bahn	1,122	—	350	—
Fribourg—Morat—Anet	1,626	10	1,644	146
Uerikon—Bauma	945	—	138	11
3. Schmalspurbahnen.				
Rhätische Bahn	3,786	2,435	2,771	1,018
Furka-Oberalp-Bahn	1,244	52	95	66
Montreux—Oberland bernois	4,561	1,096	2,761	22
Brünigbahn (SBB)	618	618	293	155
Bernina-Bahn	1,099	—	76	3,214
Chemin de fer électrique de la Gruyère	1,772	90	239	—
Ferrovie regionali ticinesi [5]	2,055	50	163	229
Visp—Zermatt	871	—	312	399
Gesamtzahlen	120,311	67,714	73,499	17,960

[1] einschliesslich Nyon—Cressier und Vevey—Chexbres, ausschliesslich Basler Verbindungsbahn.

[2] einschliesslich Spiez—Erlenbach, Erlenbach—Zweisimmen, Gürbetal und Bern—Schwarzenburg.

[3] einschliesslich Burgdorf-Thun- und Solothurn-Münster-Bahn.

schen Normal- und Schmalspurbahnen festgestellten Verspätungen:
nach Ursachen (in Minuten)

Zoll- und Grenz-dienst	Postdienst	Roll-material-defekte	Störungen in der Strom-zufuhr	Fahrdienst	Umbau	Stations-dienst	Anzahl der versäumten Anschlüsse
1,316	289	7,245	6,852	2,571	3,203	27,803	2,233
—	66	646	985	515	115	5,833	100
—	—	70	695	219	2	1,060	163
—	4	86	542	64	14	1,466	49
—	4	147	234	79	4	1,315	77
—	—	3	—	9	—	863	7
—	—	8	—	105	—	1,658	68
2	—	—	—	—	—	308	15
—	2	351	232	317	—	1,998	188
—	—	—	—	55	—	654	44
—	21	371	2,692	354	5	1,630	76
—	—	—	—	46	—	155	—
—	14	139	51	822	—	1,585	101
—	11	103	—	4	—	256	3
465	93	180	39	48	48	294	62
—	—	127	—	78	—	293	11
11	20	120	184	—	—	313	15
—	68	810	97	36	—	210	20
1,794	592	10,406	12,603	5,262	3,391	47,693	3,232

[4] einschliesslich Huttwil—Wolhusen und Ramsei—Sumiswald—Huttwil.

[5] Locarno—Camedo—Grenze und Pontebrolla—Bignasco.

Nach Bericht des schweizerischen Bundesrates an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung im Jahre 1934.

* Letztes Jahr der Publikation dieser Zusammenstellung.

zweckmässige Verschiebedienstpläne fallen dahin, unter Umständen bleiben gar Lokomotive, Wagen und Begleitmannschaft für einen mittlerweile fälligen Kurs aus. Häufig drängt sich für die Bahnen die Einschaltung von Ersatz- und Ergänzungszügen auf. Ueberdies beeinträchtigen die Verspätungen, durch die Nötigung zu rasch, nur für den jeweiligen Anlass erteilten Anweisungen an Stelle der allgemeinen, mit äusserster Umsicht getroffenen Anordnungen die Betriebssicherheit; sie verringern die Aufnahmefähigkeit der vorhandenen Anlagen und bedingen erhöhte Kosten. Deshalb müssten eingetretene Unpünktlichkeiten in der Durchführung eines Kurses unvermeidlich grössere Verzögerungen bei den andern hervorrufen, wenn man nicht Vorkehren dagegen ergreifen würde. So versteht es sich von selbst, dass die Bahnverwaltungen alles versuchen, um die Pünktlichkeit ihres Zugsdienstes zu wahren und der Erreichung dieses Ziels gegenüber der Schaffung neuer, aber in ihrer tatsächlichen Abwicklung gefährdeter Verbindungen den Vorrang zuerkennen.

Die *Bekämpfung der Zugsverspätungen* geschieht durch Strekkung der Fahrzeiten über das technisch mögliche Mindestmass hinaus, die bereits erwähnte Verlängerung der Umschlagsfristen für Personal- und Rollmaterial an den Wendestationen, die Verlängerung der Zwischenhalte für Zugsüberholungen und Kreuzungen, die Ansetzung von «Wartefristen» für Anschlussverbindungen und von Sonderfahrordnungen für öfters verspätete Kurse, um diese nach der erfolgten Verzögerung ihres Durchlaufs nicht mehr bloss auf das Geratewohl, sondern nach einem von vornherein feststehenden Hilfsplan abfertigen zu können. Die Anwendung der erwähnten Massregeln erheischt eine genaue Anpassung an die jeweils vorliegenden Bedingungen, deren Kenntnis nur die Erfahrung liefert. Die Fixierung von Wartefristen hat den Sinn, einerseits Anschlussbrüche zu vermeiden, umgekehrt aber bei zu starker Verzögerung von Zugsankünften das Interesse an der pünktlichen Durchführung der übrigen Kurse zu schützen. Dabei geht es naturgemäss nicht ohne Härten für jene Reisenden ab, welche trotz der Verspätung die Fahrt über den Zielpunkt des fraglichen Zuges hinaus fortsetzen möchten.[61]

[61] Welch unerfreuliche Folgen Anschlussbrüche mitunter haben, geht z. B. aus einer Klage hervor, welche am 8. August 1928 die damals in Deutschland stark verbreitete «Vossische Zeitung» veröffentlichte: «... Der Zug, ab Interlaken-Ost 9.55 Uhr, ist ein Saisonzug, der vom 1. Juli bis 10. September verkehrt und direkte Wagen nach Basel führt... Kurz vor der Einfahrt nach Bern erschien der Schaffner und teilte mit, dass alle Fahrgäste jetzt umsteigen müssten. Auf meinen Einwand, dass wir in den direkten Wagen sässen, bekam ich den Bescheid, dass der Zug zu sehr verspätet sei und es sei zweifelhaft, ob der Anschlusszug in Bern überhaupt auf uns gewartet hätte. (Fortsetzung folgende Seite.)

Immerhin werden diese Wartefristen nach der Grösse der Uebergangsfrequenzen, der Möglichkeit für das Publikum, andere Verbindungen zu benützen, nach der Rangordnung der Linien und dem Charakter der Fahrgelegenheiten abgestuft; sie schwanken zwischen einer Minute und unbeschränkter Zeit.

VI. Der Fahrplan als Mittel wirtschaftlicher Betriebsführung.

Die Fahrplangestaltung beeinflusst die finanziellen Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in starkem Masse. Daher wird sie ihrerseits in Abhängigkeit von der Finanzlage und Finanzpolitik der Bahnunternehmungen gebracht. Da die Schweizerischen Bundesbahnen durch das Verstaatlichungsgesetz angewiesen waren, nicht mehr auszugeben als der Betrieb an Einnahmen lieferte, sollte ebenfalls der Fahrplan diesem Grundsatz der Selbsterhaltung gehorchen. In einer Reihe von Staatsbahnländern glaubte man aus der Verkehrsabwicklung erhebliche Reingewinne herauswirtschaften zu können. Bei den Privatbahnen mit vorwiegend privatem Aktienbesitz blieb vollends dem Personen- wie dem Güterdienst zugedacht, zu einer genügenden Rendite der investierten Kapitalien beizutragen. In der Zwischenzeit machte allerdings die tatsächliche Entwicklung Striche durch diese Rechnungen. *Dennoch stellt sich, vom rein betriebswirtschaftlichen Standpunkt betrachtet, für die meisten Bahnverwaltungen nach wie vor die Aufgabe, den Fahrplan für den Personenverkehr tunlichst den Einnahmen aus diesem anzupassen.*

Nachdem der Fahrplan aus vielen Einzelanordnungen besteht, eröffnet sich die Möglichkeit, *die Kosten jeder Fahrleistung gesondert zu erfassen und sie hierauf gegen die Fahrgelderträge der betreffenden Leistung abzuwägen.* Die Daten, die sich damit gewinnen lassen, bilden eine Richtschnur für die Betriebsführung selbst dann, wenn ausserbetriebliche Momente, etwa sozialpolitische oder all-

---

11.32 Uhr lief unser Zug, der 11.13 Uhr hätte dort sein sollen, in Bern ein. Zwei Minuten vorher war der Anschlusszug, der 11.25 Uhr abgehen sollte, losgedampft. Dieser Zug, der fahrplanmässig die Anschlüsse an das Ausland herzustellen hat, wartete also nur 5 Minuten ... Den Schaden hatten auf jeden Fall die Fahrgäste, die — etwa 50 — in Bern 2½ Stunden liegen mussten, um die nächste Fahrgelegenheit nach Basel zu benützen. Etwa zwei Dutzend Passagiere gingen zur Betriebsdirektion, wo man ihnen auf ihre Beschwerde mitteilte, dass der Fahrdienstleiter vollkommen korrekt gehandelt hätte. Die Fahrgäste waren allerdings anderer Meinung, denn die meisten von ihnen hatten infolgedessen ihre Anschlüsse nach dem Ausland verpasst ...»

gemein volkswirtschaftliche Rücksichten (z. B. das Interesse an der besseren Erschliessung entfernterer Landesgegenden) Erweiterungen des Fahrplans über den ursprünglich abgesteckten Rahmen hinaus bedingen. Naturgemäss muss die Kostenuntersuchung mit grösster Sorgfalt erfolgen; sie darf nicht zu einer Fahrplanpolitik verleiten, die nur mehr die einträglichen Züge pflegen und die übrigen einschränken oder ganz unterdrücken möchte. Eine solche Politik beginge den Fehler, zu übersehen, dass manche davon ihre hohen Reisendenzahlen erst dank der Sammeltätigkeit weniger stark benützter Zubringerkurse erreichen und ferner, dass Verdichtungen der Zugsfolge oft eine Senkung der Kosten der einzelnen Leistung bewirken. Immerhin bedarf es auch bei der Anrechnung verringerter Aufwendungen stets bestimmter Mindestkontingente von zahlenden Fahrgästen, einer Mindesteinnahme pro Zugslauf, damit sich nicht Fehlbeträge auf Fehlbeträge häufen; dies namentlich dort, wo es die individualistische Wirtschaftsgesinnung des Publikums nur innert enger Grenzen erlaubt, mit den Gewinnen aus den einen Verkehrszweigen Verluste aus anderen auszugleichen.

Die Verknüpfung von Fahrplan- und Kostengestaltung erklärt sich leicht: *Der Fahrplan verkörpert letzten Endes nichts anderes als das «allgemeine Fabrikationsprogramm»* des Eisenbahnbetriebes. Er legt den Umfang und die Intensität der Arbeit fest, wenn nicht erschöpfend, so doch so weit, dass die noch freibleibenden Einzelanordnungen: Umlauf der Lokomotiven, der Wagen, des Fahr- und Zugsbegleitungspersonals, die Dienstschichten des Stationspersonals, die Zugsbildungs- und Rangierpläne von vornherein einen bestimmten Rahmen erhalten. Bei durchrationalisiertem Betrieb entscheiden die Zugsfahrten, ihre Einreihung in die Tagesstunden und die Fahrgeschwindigkeiten meistens schon in hohem Grade über die nötige Ausbaustufe der Strecken und Bahnhöfe, das Zugsförderungssystem, die Rollmaterial- und Personalbestände, die erforderlichen Kraftstoffe und den Kraftbedarf usw. Das alles beschlägt aber gerade die wichtigsten Kostenquellen.

Es geschieht daher mit doppeltem Grund, *wenn wir unsere betriebswirtschaftliche Betrachtung auf die Ermittlung der Kosten des Zugslaufs ausrichten.* Fürs erste ist es nur dieser oder die statistische Grösse des Zugskilometers, der eine Handhabe zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Fahrplanmassnahmen bietet. Sodann zeigt es sich, — eine Bemerkung, welche die Erkenntnisse der neueren Eisenbahnbetriebswirtschaftslehre bestätigt — dass ungebrochene Verursachungszusammenhänge nur zwischen der *Betriebsarbeit* und *dem Geldaufwand der Bahnen*, nicht aber zwischen den Verkehrsleistungen (der Beförderung von Personen oder Waren

über bestimmte Strecken) und jenem bestehen. Dadurch gewinnt wieder die Zugsfahrt besondere Bedeutung, weil sie ja den unmittelbaren Zweck der Betriebsarbeit, gleichsam deren Endprodukt darstellt, in das alle Einzelverrichtungen ausmünden und die von allen Aeusserungen des Betriebes die engste Verbindung mit dem zu bedienenden Verkehr besitzt.

Um die aus den vielen Betriebsvorgängen erwachsenden Ausgaben zu ermitteln,[62] erscheint bei oberflächlicher Würdigung das Beschreiten zweier Wege denkbar: das synthetische Verfahren, die empirische Feststellung der Kosten der kleinen Einzelverrichtungen als Grundlage zu wählen, um diese hernach, dem technischen Zusammenspiel der verschiedenen Faktoren entsprechend, zu immer grösseren Sammelposten zu vereinigen — und das vorherrschend analytische Verfahren, die nach ganzen Betriebszweigen gegliederte Aufzeichnung der Kosten zum Ausgangspunkt zu nehmen, um unter Zuhilfenahme der Betriebsstatistik: der Zahl der Lokomotiv- und Wagenkilometer, der Personalstunden, der abgefertigten Züge usw. zu den Betreffnissen für die einzelnen Leistungen zu gelangen. Wie schon aus dem Vorgesagten erkennbar, erheischt natürlich die letztere Methode als ergänzende Operation die Aufrechnung der gewonnenen Einzelwerte zu den Gesamtaufwendungen für die Zugsfahrt. So naheliegend nun das erstere Verfahren für Uneingeweihte erscheinen mag, so kommt in der praktischen Erforschung des Eisenbahnbetriebs nur die zweite Methode in Frage. Darauf beruhen die besonderen Schwierigkeiten dieser Selbstkostenerhebungen.

---

[62] Aus betriebswirtschaftlichen, tarifpolitischen, volkswirtschaftlichen Beweggründen machte sich bei den Eisenbahnverwaltungen (im Schosse des Internationalen Eisenbahnkongressverbandes, in Baden, Württemberg, Sachsen, bei den SBB, in Schweden) und staatlichen Aufsichtsorganen (in der «Interstate Commerce Commission» der Vereinigten Staaten von Amerika) das Bedürfnis nach genauer Kenntnis der Betriebskosten so nachhaltig geltend, dass wir jetzt über diesen Gegenstand bereits über ein ausgedehntes Schrifttum verfügen. Einen systematischen Ueberblick über die deutschsprachigen Arbeiten bietet *Gottschalk* («Das Selbstkostenproblem im Spiegel der Literatur», vgl. «Verkehrstechnische Woche» 1923, S. 319); in jüngerer Zeit brachten die «Denkschrift über die Ermittlung der Selbstkosten des Betriebs der deutschen Reichsbahngesellschaft, 1925», die Abhandlungen von *K. Tecklenburg*, «Die Betriebskostenrechnung der Deutschen Reichsbahn», *Capelle-Baumann-Feindler*, «Zugsbildungskosten, Zugsförderkosten und ihre Wechselwirkung», *Kuttner F.*, «Die Selbstkosten der Verkehrsbetriebe bei schwankendem Beschäftigungsgrad» 1932, vertiefte Aufklärungen. Die Betriebsausgaben der SBB wurden vor einigen Jahren von *W. Fischer*, «Die Personenfahrpreise der Schweizerischen Bundesbahnen 1914 bis 1920» und jüngst durch *H. Staffelbach*, «Normalgütertarif und Kostenkonstruktur der Schweizerischen Bundesbahnen 1904—1920—1937» auf ihre Ausscheidbarkeit hin geprüft, freilich nur in aller Kürze und ohne zahlenmässige Aufteilungen.

Aus buchhaltungstechnischen Gründen hat sich in der Betriebsrechnung der Eisenbahnen die Registrierung der Kosten nach ganzen Dienstzweigen: allgemeine Verwaltung, Unterhalt und Bewachung der Bahn, Stationsdienst usw. eingebürgert. Die geldlichen Aufwendungen begegnen einem dabei nur in Gesamtbeträgen. *Daher bildet es eben die Aufgabe der Selbstkosten- oder Betriebskostenrechnung, die ausgewiesenen Sammelposten unter möglichst genauer Anlehnung an die tatsächlichen Abhängigkeiten auf die Einzelleistungen: Wagenachs-Kilometer, Bruttotonnen-Kilometer, Sitzplatz-Kilometer, Personal-Kilometer* zu verteilen und schliesslich daraus, nötigenfalls durch Summierung der Kostenbetreffnisse miteinander verbundener Verrichtungen, den Geldaufwand für kompliziertere Leistungseinheiten, z. B. des Zugslaufs zu bestimmen. Diese Ausgliederung wird indessen durch den Umstand erschwert, dass die meisten betrieblichen Funktionen und namentlich die Zugsfahrt die Tätigkeit eines grossen Mechanismus voraussetzen; es treten ihnen die Ausgaben für die benötigten Anlagen, für die Vorhaltung der Lokomotiven und Wagen, die Beistellung der Begleitmannschaft und des Sicherungspersonals gegenüber, grosse Investitionen, die nur durch die Massennutzung, die Gelegenheit, zahlreiche Verkehrselemente zusammenzufassen, um sie gemeinsam und gleichmässig abzuwickeln, wirtschaftlichen Sinn gewinnen.[63]

Der Umstand, dass die meisten Leistungen, und zwar schon die kleinsten, das Vorhandensein umfangreicher Anlagen und Bereitschaftsdienste erfordern, hat *eine Verwischung der Bedingtheitsverhältnisse zwischen bedeutenden Ausgabenposten und den einzelnen Betriebsvorgängen zur Folge.* Es finden sich Aufwendungen vor, auf die das Ausmass der Betriebsarbeit keinen Einfluss hat und die daher im Sinne der Scheidung in «*feste*» und «*veränderliche*» Kosten nach *J. Schär* als absolut feststehende anzusprechen sind. Zum Beispiel müssen diejenigen für den Landerwerb bei der Erstellung der Bahn, für die Schaffung von Sicherungseinrichtungen, die Bewachung der Bahn und für die leitenden Verwaltungsorgane in der Regel von Anfang an im vollen Betrag in Kauf genommen werden, wogegen sie mit der weiteren Ausgestaltung des Apparates keine Steigerung mehr erfahren. Viel grösseres Gewicht besitzen jedoch die Aufwendungen, die sich zwar mit der Intensivierung des Betriebes auf die Dauer ebenfalls verändern, *deren Ansteigen sich aber nicht stetig, sondern*

[63] *Krakauer* («Der gerechte Preis der Eisenbahnleistungen», S. 24) macht darauf aufmerksam, dass das grösste der modernen Warenhäuser — mit seinen Tausenden von Kundenbeziehungen — hinsichtlich der Varietät der Waren gegenüber den Eisenbahnen mit der Mannigfaltigkeit ihrer Leistungen nur ein armseliger Krämer sei.

in Sprüngen und mit Unterbrechungen vollzieht: für die Verzinsung und Tilgung der in den Strecken und Bahnhöfen investierten Kapitalien, den Unterhalt der Anlagen, die Kosten des allgemeinen Stations- und breiter Zweige des Werkstättendienstes, für den Hauptteil der Verwaltung usw. Sowohl hinsichtlich des Grades ihres Anwachsens als der Abstände zwischen den Schwellen ihrer ruckartigen Erhöhung heben sich dabei die verschiedensten Abstufungen ab. Die Kosten für den Bau der Strecken zeichnen sich durch besonders ausgedehnte Spannungen zwischen den Punkten aus, deren Ueberschreitung der Erweiterung der betreffenden Anlagen, etwa der Einspur auf Doppelspur ruft. Von der überlieferten Unterscheidung der Kosten nach deren Reaktion auf Wechsel im Betriebsumfang aus betrachtet, müssen daher auch diese Ausgaben als *feste* erscheinen. Das gilt, trotzdem gerade der Hinweis auf die Verzinsung und Tilgung des Baukontos lehrt, dass mit dem Erreichen der jeweilig stärksten Belastung, des «relativen Intensitätsmaximums»,[64] umso bedeutendere Neuaufwendungen nötig werden. Ein Gegenstück dazu verkörpern die Kosten der Zugsbegleitung, die ihrerseits nicht in demselben Schrittmass wie die Betriebsarbeit wachsen, sich aber nur mehr über sehr kleine Spannen zunehmender betrieblicher Belastung stabil halten. Bei diesen Ausgaben hängt es von der als Massstab geltenden Leistungseinheit ab, ob sie noch den festen oder den veränderlichen zuzuzählen sind. Da die Einheit der Zugsfahrt als die natürlichste erscheint, pflegt man sie vorherrschend zu den *letzteren* zu rechnen. Endlich fehlt es nicht an Aufwendungen: für den Kohlen- und Hilfsstoffverbrauch, für Pflege und Reparatur des Rollmaterials usw., *die sich annähernd oder völlig proportional mit der Zahl der Betriebsleistungen erhöhen oder senken.*

Die Ungleichheiten beruhen darauf, dass die Technik nur für einen beschränkten Teil der Betriebsleistungen kleine Elemente zur Verfügung stellt, die sich in den einzelnen Verrichtungen erschöpfen, für alle übrigen dagegen die Benützung grösserer und grösster Anlagen erheischt, die dann Träger massenhafter Leistungen sein können. Wie leicht erkennbar, läuft diese Ausscheidung der Kosten nach ihrer Beweglichkeit keineswegs mit derjenigen nach ihrem Entstehungsort parallel; es verhält sich vielmehr so, dass die Kapital- wie die unmittelbaren Betriebsausgaben und im Rahmen der letzteren ebenfalls die Untergruppen: «Verwaltung», «Zugsabfertigung», «Zugsdienst» usw. die *mannigfachsten Abstufungen hinsichtlich ihrer Veränderlichkeit* umschliessen.

---

[64] Vgl. *E. Sax*, «Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft», 2. Aufl., Bd. I, S. 79.

Das Endergebnis dieses Nebeneinanders sich ganz verschieden verhaltender Kosten bildet ein verwickelter *funktioneller Zusammenhang zwischen der Kostenerhöhung durch die einzelne Zugsfahrt und der jeweiligen Betriebsintensität.* Zur besseren Charakterisierung dieser Abhängigkeit lässt sich die Gliederung in «fixe, degressive, proportionale und progressive Kosten», sowie der Begriff des «proportionalen Satzes» verwenden, welche die allgemeine Betriebswirtschaftslehre in den letzten Jahren entwickelte. Doch verhilft diese verfeinerte Klassierung nur bei der nachträglichen indikatorischen Prüfung des Verlaufs der Gesamtkosten zu neuen Einblicken. Wo die Fahrplanpolitik in erster Linie den Aufwand für zusätzliche Züge im voraus veranschlagen und sich zu diesem Zweck über das Ansteigen der verschiedenen Kosten vergewissern muss, verflacht sich die Differenzierung in die alte Unterscheidung zwischen festen und veränderlichen Ausgaben.

Die Ungleichheiten in der Reaktion der Kosten führen zur Frage: *Welche Selbstkosten sollen überhaupt im jeweiligen Fall in Rechnung gestellt werden?* Die moderne Praxis und Theorie neigen oft dazu, den konkreten, für sich betrachteten Verkehrsleistungen nur jene anzulasten, die eindeutig nachweisbar nur durch diese Vorgänge verursacht erscheinen und sonst nicht auftreten würden, während alle restlichen der sonstigen Betriebsarbeit zu überbinden seien. Tatsächlich dürfte dieses Verfahren den zu erfassenden technisch-wirtschaftlichen Bedingtheiten am ehesten entsprechen: Solange es sich um die Ermittlung der Aufwendungen für besondere, neu darzubietende Leistungen handelt, mag eine solche Berechnung durchaus am nächsten liegen. Mit der Ausweitung auf eine immer allgemeinere Mehrheit von Beförderungsleistungen und auf Verstärkungen des Betriebsdienstes, welche die Kapazität wichtiger Elemente — z. B. der Geleiseanlagen übersteigen, — kehrt sie indessen bald einen von Zufälligkeiten abhängigen, willkürlichen Charakter hervor. Statt dass die Kosten zum Sinken neigten, zu welcher Erwartung die Verteilung der Gesamtbeträge auf eine immer grössere Zahl von Wagenachs-, Bruttotonnen- und Zugs-Kilometern berechtigen sollte, wäre bei dieser Methode ein sprunghaftes Anschwellen der auf diese Einheiten entfallenden Ausgaben und erst noch ihre Erhöhung um vorher gar nicht berücksichtigte Gruppen von Aufwendungen zu verzeichnen. Die Ermittlung bloss der zusätzlichen Kosten lässt grosse Ausgabenposten ausser acht; deshalb kann sie zur Gewinnung einer einheitlichen Grundlage für Wirtschaftlichkeitsvergleiche innerhalb ganzer Verkehrszweige, und soweit das Ziel der vollen Deckung der Gesamtaufwendungen vorschwebt, nicht genügen. Um nicht Gefahr zu laufen, je nach der augenblicklichen Lagerung

der Umstände die einen Betriebsleistungen als mit nahezu keinen finanziellen Opfern verbunden einzuschätzen, dafür ähnlichen, nur etwas später oder andernorts zu erbringenden Funktionen erdrückende Lasten zuschreiben zu müssen,[65] *bleibt man gezwungen, wohl die Zusatzkostenerhebung zu Rate zu ziehen, sich aber daneben auf die Durchschnittskostenrechnung zu stützen, obwohl diese ihrerseits manche fiktive Grösse in sich schliesst.* Solange sich die letztere nicht auf zu breite Gebiete des Betriebsdienstes erstreckt, sondern sich mit einer starken Gliederung der Ausgabenausweise nach den verschiedenen Dienstzweigen paart, braucht sie sich nicht zu sehr von den wirklichen Verursachungszusammenhängen zu entfernen. Durch eine sorgfältige Doppelrechnung, welche die Aufwendungen festzustellen trachtet, zu denen die Betriebsleistungen, z. B. die Zugsfahrt, den *direkten* Anstoss geben, wie auch die Entwicklung der Durchschnittswerte der Ausgaben im Auge behält, muss es möglich sein, sichere Anhaltspunkte über die finanzielle Tragbarkeit der einzelnen Leistungen zu gewinnen.

Welches sind nun die Anhaltspunkte, die die genaueste Umlegung der gebietsweise ermittelten Kosten auf die Einzelleistungen erlauben? Eine erste Hilfe bietet die Trennung zwischen *Personen-* und *Güterverkehr.* Bei bedeutenden Beträgen tritt die Zweckbestimmung ohne weiteres zutage: so dürfen Anschaffung und Unterhalt der Personenwagen, der Ausbau von ausschliesslich der Personenbeförderung dienenden Bahnhofanlagen usw. nur den ersteren belasten. Doch benötigt man schon für diese und erst recht für alle übrigen Aufwendungen *Verteilungsmaßstäbe,* welche ihre Bedingtheit durch die Betriebsvorgänge näher kennzeichnen. Es liegt auf der Hand, dass diese Maßstäbe, sowohl hinsichtlich der Art als der mengenmässigen Verhältnisse, sich nur durch tief in die Technik der Betriebsarbeit eindringende Untersuchungen gewinnen lassen. Je mehr es Ausdrücke zu finden gelingt, welche die Verknüpfung der Ausgaben mit den Betriebsvorgängen erschöpfend erfassen, desto aufschlussreicher werden die Erhebungen. *Namentlich bedarf es für die «gewichtigen», hohe Anteile am Gesamtaufwand ausmachenden Posten guter Schlüssel,* da Fehlrechnungen für die betreffenden Bezirke das Bild viel stärker als bei den kleineren Kostengruppen fälschen müssten. Indessen fällt es bei manchen Aufwendungen schwer, solche Maßstäbe aufzudecken, umso mehr, als die

[65] Es ist z. B. nicht daran zu denken, dass bei der Ueberschreitung des Fassungsvermögens einer bisher einspurigen Strecke oder der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Elektrizitätswerke die durch die Erstellung der Doppelspur oder neuer Werke erwachsenden Kosten einer beschränkten Zahl neu hinzukommender Zugskurse angelastet werden könnten.

Betriebsstatistik noch anderen Rücksichten zu genügen hat und ihre Vervollständigung auf die Schranke der Sparnotwendigkeiten stösst. Wo endlich die Ausgaben überhaupt keine Verbindung mehr mit den einzelnen Betriebsfunktionen verraten, bleibt nach wie vor nur, sich mit fiktiven, rein rechnerischen «Schlüsselungen» zu begnügen. Aus vielen durchgeführten Kostenerhebungen schälten sich die Einheiten des Zugs-Kilometers, des Wagenachs-Kilometers, des Bruttotonnen-Kilometers, Sitzplatz-Kilometers, Personal-Kilometers, Lokomotiv-Kilometers als die geeignetsten Maßstäbe heraus. Manche davon benützen den Wagenachs-Kilometer gleichsam als gemeinsamen Nenner der verschiedenen Einheiten, was wohl darauf beruht, dass die Fortbewegung der Wagenachse tatsächlich eine hervorragende Kostenquelle bildet und der Wagenachs-Kilometer dank seiner relativen Kleinheit als besonders schmiegsam erscheint.

Prüfen wir nun die wesentlichsten Posten auf ihre Abhängigkeit vom Umfang der Betriebsarbeit, so zeigt sich folgendes: Bei einem *Grossteil der Kapitalkosten* wäre es abwegig, sie aus einzelnen Verrichtungen ableiten zu wollen; gerade hier kann nur eine Repartition nach grober Durchschnittsrechnung in Frage kommen. Ein anderer grosser Teil von Aufwendungen: für die Erweiterung von Einspurstrecken auf Doppelspur, von Bahnhöfen, für Vorkehren zur Ermöglichung gesteigerter Geschwindigkeiten, steht in engerem Verursachungskonnex mit den Betriebsvorgängen, widerstrebt aber immer noch der Verteilung auf einzelne Leistungen. In dritter Linie begegnen wir solchen, — z. B. durch Fahrplanverdichtungen bewirkten Neuanschaffungen von Lokomotiven und Wagen — die ganz bestimmten Funktionen entspringen und ausschliesslich diesen anzulasten sind.

Was die *Betriebskosten im engen Wortsinn* anbelangt, so weisen die Jahresrechnungen der Schweizerischen Bundesbahnen diese in die Rubriken: «Ausgaben für allgemeine Verwaltung», «Unterhalt und Bewachung der Bahn», «Stations- und Zugsbegleitungsdienst», «Zugförderungs- und Werkstättendienst» und «verschiedene Ausgaben» gegliedert aus. Davon fliessen diejenigen für die allgemeine Verwaltung, für das Personal des Gebiets «Unterhalt und Bewachung der Bahn», die Hauptbeträge der Kosten für den Unterhalt des Unterbaus, und zum kleineren Teil die Pflege des Oberbaus wieder aus der blossen Bereitschaft des Gesamtapparates. Dasselbe gilt von den Auslagen für die Leitung des Stations- und Zugsbegleitungs-, sowie des Fahr- und Werkstättendienstes, für das Personal der Unterwerke, Schaltposten, die meisten Pacht- und Mietzinsen. *Auch hier hat man sich daher mit der Repartition nach rein arithmetischen Schlüsseln:* dem Wagenachs-, Bruttotonnen-, Lokomotiv-Kilometer

zufrieden zu geben. Anders bei den Aufwendungen für das Bahnhof- (Zugsabfertigungs-), Zugsbegleitungs- und Lokomotivpersonal. Hier eröffnet sich ein *breiteres Feld für Einzelaufschreibungen über die für jede Aufgabe benötigten Stunden und Minuten und die verbrauchten Materialien.* Desgleichen gestatten und erheischen Ausrüstung und Reinigung des Fahrzeugparks genaue Einzelerhebungen. So bestrebten sich mehrere deutsche Untersuchungen, die Arbeitsbeanspruchung durch den Zugslauf, und zwar für Lokomotiv- oder Triebwagenzüge getrennt, anhand der Turnuspläne und empirischer Messungen festzustellen. Für eine Reihe von Betätigungen liefert der verfeinerte, nach den verschiedenen Geschwindigkeiten und Zugsgattungen abgestufte Lokomotiv- oder Zugführer-Kilometer genügend ins Kleine gehende Daten; bei den übrigen werden Zeitstudien nötig.

Zur Umlage der *Sachkosten für den Unterhalt und die Erneuerung des Unter- und Oberbaus*, der Hochbauten und mechanischen Einrichtungen, soweit sie nicht in die oben erwähnten Gruppen gehören, eignen sich der Bruttotonnen-Kilometer als Mass der über die Schienen gerollten Lasten, ferner der Lokomotiv- und Zugskilometer. Verwickelteren Verknüpfungen gehorcht der Brennstoff-, Schmier- und Reinigungsmaterialverbrauch, weshalb dessen Ermittlung oft einlässliche Beobachtungen erfordert. Wieder unternahm es vor Jahren die Deutsche Reichsbahn, den Kohlen- und Schmierstoffverbrauch der meistverwendeten Lokomotivtypen unter den verschiedenen Betriebsbedingungen festzustellen. Eine besondere Frage bildet bei der elektrischen Zugsförderung die *Verteilung der Stromkosten.* Soweit der Bezug der Energie aus bahnfremden Werken und unter Bezahlung nach den tatsächlich benötigten Strommengen erfolgt, zeigt sich ein enger Zusammenhang mit den bewältigten Bruttotonnen-Kilometern, dem Wirkungsgrad der Triebfahrzeuge, der Linienbeschaffenheit und den entfalteten Geschwindigkeiten. Bei Strombezug zu Pauschalpreisen oder aus verwaltungseigenen Kraftwerken verwandelt sich dagegen der Aufwand in einen festen, der abermals nur eine arithmetische Repartition gestattet. In Anbetracht des Gewichts dieser Auslagen will aber gleichwohl der Umstand berücksichtigt sein, dass sich der Energiebedarf letzten Endes doch nach der Ausdehnung der Zugsläufe und den geschleppten Lasten richtet. Daher die *wachsende Notwendigkeit, auch beim elektrischen Betrieb nicht mehr länger einheitliche Zugkraftkosten für alle Fahrleistungen zu veranschlagen,* sondern den immer deutlicheren Abstufungen vom schweren Lokomotivzug über den Leichtzug bis zur Leichttriebwagenfahrt sorgfältig Rechnung zu tragen.

Der vorstehende Umriss befähigt uns, *die betriebswirtschaftlichen Auswirkungen der einzelnen Zugsfahrt* herauszuheben. Vom Zugslauf werden nach der Natur der Dinge in erster Linie der Zugförderungs- und Werkstätten-, sowie der Zugsbegleitungs- und Stationsdienst berührt, in schwächerem Masse ferner die Unterhaltung und Bewachung der Bahn. Im Rahmen des erstgenannten Dienstzweiges verursacht die Fahrleistung neue Aufwendungen, bzw. vermehrte Kosten vor allem für das Fahrpersonal, den Triebkraft- und Hilfsstoffverschleiss, für den Unterhalt und die Erneuerung des Rollmaterials, wie auch für die mit dessen Reinigung und Ausrüstung beschäftigten Mannschaften. Dabei geht aus den Detailuntersuchungen hervor, dass die Aufwendungen für das Fahrpersonal bei erreichtem hohem Ausnützungsgrad und unter der Voraussetzung stabiler Besoldungsverhältnisse sich ziemlich genau mit dem Umfang der Zugsleistungen, bzw. der hiefür benötigten Zeit [66] und mit den Tüchtigkeitsanforderungen an das fragliche Personal verändern. Als dem Verursachungszusammenhang angenäherte Verteilungsmaßstäbe stellt die Statistik den vor Personen-, Eil- oder Schnellzügen abgewickelten Lokomotiv- und Motorwagen-Kilometer zur Verfügung. Da jedoch heute die einmännige Bedienung der Triebfahrzeuge einen immer breiteren Raum neben der zweimännigen ausfüllt, drängt sich mehr und mehr der Rückgriff auf den Lokomotivführer- und den davon getrennten Beimann-Kilometer, mit verschiedener Bewertung für Personen-, Schnell- und gemischte Züge, oder auf Lokomotivführer- und Beimann-Stunden auf. Das sicherste Vorgehen besteht darin, zur Ermittlung des Aufwands für bestimmte Verbindungen — etwa für ein isoliert betrachtetes Zugspaar Basel—Chiasso — die tatsächliche Dauer des Durchlaufs einschliesslich der Vorbereitungs- und Umkehrverluste in Anschlag zu bringen. Nachtdienstentschädigungen dürfen nur die Nachtkurse belasten.

In der Berechnung der auf den einzelnen Zug entfallenden *Kraftkosten* schloss der Abtausch des Dampfbetriebes an den elektrischen, mit bahneigener Stromerzeugung, tiefgreifende Verschiebungen in sich. Beim Dampfbetrieb war es vorgezeichnet, für jede Fahrt den Kohlenverbrauch zu ermitteln. Bei elektrischer Traktion mit bahneigener Kraft kann dagegen die strenge Beachtung des Grundsatzes, der einzelnen Leistung nur die ausscheidbar durch diese verursachten

[66] Vgl. *W. Fischer*, «Die Personenfahrpreise der Schweizerischen Bundesbahnen», S. 19—21.

Sonderkosten zuzuweisen, manchmal in die völlige Vernachlässigung der betreffenden Posten ausmünden. Wie wir aber schon oben erwähnten, müssen fast überall, da die Vermehrung der Zugsläufe den Energiebedarf über kurz oder lang über den vorhandenen Vorrat hinaus steigert und damit zum weitern Ausbau der Kraftversorgung nötigt, doch auch die durchschnittlichen Kosten festgestellt und mit berücksichtigt werden. Das Interesse an der wirtschaftlichen Verwendung der Energie verlangt eine umfassende und unterbruchslose Kostenzurechnung. Diese hat sich, wo keine Registrierapparate den Kraftaufwand direkt, je für jede Leistung anzeigen, zur Hauptsache auf kennzeichnende Versuchsergebnisse und die daraus gewonnenen Widerstandsformeln zu stützen.

Die Höhe der *persönlichen und sachlichen Auslagen für die Ausrüstung und Reinigung des Rollmaterials* — d. h. für Schmierung, Beleuchtung, Reinigung, Desinfektion — richtet sich wieder nach den durchlaufenen Strecken, sowie nach der Bauart der Triebfahrzeuge und Wagen. Daher erscheinen der Lokomotiv- und Wagenachs-Kilometer als geeignete Maßstäbe, wobei es allerdings stets starker Abstufungen nach den verschiedenen Bauarten und Typen bedarf. So erheischt der Schnellzugswagenachs-Kilometer höhere Beträge als derjenige für den gewöhnlichen Personenzugwagen und dieser mehr als der Güterwagenachs-Kilometer.[67]

Zu den Ausgaben für den *Unterhalt des Rollmaterials und dessen Erneuerung* ist zu sagen, dass die ersteren vornehmlich aus der Abnützung durch den täglichen Dienst der Fahrzeuge erwachsen. Im übrigen spielen noch allgemeine Natureinflüsse mit. Bei der Erneuerung tritt zu denselben Ursachen noch die technische und wirtschaftliche Veraltung hinzu. Zu ihrer Erfassung erachtet man gewöhnlich die Aufteilung der Kosten nach den kilometrischen Leistungen der Lokomotiven und Wagen, auf die Anschaffungswerte und die Amortisationsdauer für die einzelnen Investitionen bezogen, als ausreichend.

Im Rahmen der Rubrik III zeigen die Kosten der einen Hauptgruppe: *der Zugsbegleitung,* ähnliches Gepräge wie diejenigen des Fahrpersonals: behelfsmässig kann die Aufteilung der Entschädigungen an die Zugführer und Packmeister wieder nach den Zugs-

[67] Vor Jahren legte die Deutsche Reichsbahn für die Reinigung und Ausrüstung der Schnellzugs-, Personenzugs- und der Güterwagen das Verhältnis von 1,128 : 1 bei den persönlichen und von 2,1 : 1,6 : 1 bei den sachlichen Aufwendungen zu Grunde. Die früheren «Statistischen Tabellen» der Schweizerischen Bundesbahnen enthielten Durchschnittszahlen über den Materialverbrauch der verschiedenen Lokomotiv- und Wagengattungen, die auf diesem Gebiet eine noch feinere Verteilung erlaubten.

Kilometern, der Entschädigungen an die Billetkontrolleure nach den Wagenachs-Kilometern erfolgen. Genauere Resultate liefert jedoch erst die Verfeinerung dieser Maßstäbe durch Mitberücksichtigung der unterschiedlichen Fahrtdauer der Züge. Endlich werden sich sorgfältigste Erhebungen ebenfalls auf diesem Gebiet, statt auf bloss statistische Grössen, nach Möglichkeit auf die wirkliche, gesondert ermittelte Beanspruchung des Personals durch die jeweils betrachtete Verbindung stützen. Nebst anderem [68] soll der Umstand zum Ausdruck kommen, dass die Kurse, die weite Entfernungen durchmessen, meistens eine bessere Ausnützung als die auf kurze Strecken beschränkten erlauben.

Ernste Schwierigkeiten bereitet die Zurechnung der durch die einzelne Zugsfahrt hervorgerufenen *Aufwendungen für das Stationspersonal*, was umso bedeutungsvoller ist, als diese recht gewichtige Anteile der Gesamtbetriebskosten — bis zu 25 % und mehr — ausmachen. Für die Schweizerischen Bundesbahnen berechtigen Schätzungen zur Erwartung, dass wohl rund 60 % dieser Lasten in den Kreis des Güterverkehrs gehören, die übrigen 40 % aber dem Personenverkehr zuzuschreiben sind.[69] Leider gewährt die überlieferte Gliederung der Statistik der schweizerischen Bahnen darüber keinen weitern Einblick, indem es namentlich an der Trennung von Zugsbildung, Verkehrsabfertigung und Zugsabfertigung mangelt. Die deutschen Untersuchungen scheiden in Ladedienst, Abfertigung der Fahrgäste, sonstige Abfertigung, Bedienung der Weichen und Signale, Verschiebedienst, Wagenkontrolle, restlichen Bahnhofsdienst.[70] Im Gebiet der *Abfertigung* schwanken die durch die Zugsfahrt verursachten Kosten nach den jeweiligen allgemeinen Betriebsbedingungen: in grossen Bahnhöfen und dort, wo die gesamte Tätigkeit ohnehin schon die ganze Dienstschicht der Beamten ausfüllt, wird die Einlage weiterer Kurse ein Anschwellen der Personalbestände mit sich bringen, in den meisten anderen Fällen dagegen sich nur in einer

---

[68] Von den Ausgaben für das Fahrpersonal, die Zugführer und Packmeister abweichend, brauchen also diejenigen für den Kondukteurdienst mit der Verdichtung des Fahrplans nicht Schritt zu halten: u. a. erfahren sie bei blosser Spaltung bisheriger Sammelkurse in selbständige Einheiten keine empfindliche Steigerung. Die Deutsche Reichsbahn teilt die Aufwendungen für das Zugsbegleitungspersonal nach «Personalkopf-Kilometern» auf, wobei wiederum eine Abstaffelung ihrer Bewertung für die Schnell-, Personen- und Güterzüge im umgekehrten Verhältnis zu deren durchschnittlicher Reisegeschwindigkeit Platz greift.

[69] Vgl. *W. Fischer*, «Die Personenfahrpreise der Schweizerischen Bundesbahnen», S. 33.

[70] Vgl. «Denkschrift der Deutschen Reichsbahn über die Selbstkostenermittlung», S. 70.

besseren Ausnützung der Präsenzzeit auswirken.[71] Unter günstigen Voraussetzungen geht es an, diese Ausgaben als konstante zu betrachten und daher von ihrem Einschluss in die Aufwendungen für die einzelne neue Fahrleistung abzusehen, während es zweifellos dem Wesen der Dinge nicht entspräche, wenn man sie ebenso etwa beim Abtausch eines Fahrplans mit einer kleinen Zahl von Verbindungen gegen eine dichtere Motorwagenkursfolge nicht beachten wollte. Zur sicheren durchschnittlichen Aufteilung hat man Zeitstudien oder zum mindesten die Schlüssel: «Abfertigung eines Reisenden» bzw. «Abfertigung eines Zuges» usw. zu Hilfe zu nehmen. — Die vorab in Deutschland gründlich durchforschte Verschiebearbeit zeigt engere Beziehungen zu den Zugsläufen.[72] Zwar rühren die daraus entspringenden Lasten überwiegend — bis zu 80 % — von der Güterbeförderung her und überdies ermöglicht die Vermehrung der Kurse für den Personenverkehr bei gleichzeitiger systematischer Differenzierung eine fühlbare Vereinfachung der Wageneinreihung. Für die Durchschnittsermittlung liegt es nahe, hier auf die Einheiten «behandelter Personen- oder Gepäckwagen» abzustellen.

Von den Ausgaben für den «*Unterhalt und die Bewachung der Bahn*» werden im wesentlichen nur diejenigen des *Unterhalts und der Erneuerung* durch die Häufigkeit der Züge, bzw. durch die Transportmenge beeinflusst. Dabei besteht eine deutliche Abhängigkeit der Pflege und Erneuerung des Oberbaus (der Schwellen und Schienen: dem Tätigkeitsfeld der Streckenarbeiter und Bahnmeister) von der Dichte des Zugsdienstes, eine Abhängigkeit, der verstärkend noch eine solche von den Fahrgeschwindigkeiten zur Seite tritt. Heute bringt allerdings die Entwicklung des Leichtbetriebs eine Lockerung des Zusammenhanges mit dem Fahrplan, d. h. eine Verlagerung des Schwergewichts auf die allgemeine Einwirkung der Natur mit sich. Dagegen bleibt die Verknüpfung des Unterhalts und der Erneuerung des *Unterbaus* (der Brücken, Dämme usw.) und der meisten mechanischen Einrichtungen mit dem Umfang der Fahrleistungen eine lose; je besser ausgebaut die Anlagen, desto eher ist es nur mehr der allgemeine technische Alterungsvorgang, der neue Aufwendungen

[71] Die Besoldungen für die Stationsbeamten können wohl schon deshalb nicht als feste Aufwendungen gelten, weil ihre Bemessung — nebst dem Dienstalter — nach Punkten, d. h. nach der Menge der durch die Station verkauften Billette, verausgabten Frachtbriefe und nach der Zahl der täglich abgefertigten Züge.

[72] Die Enquêten befassen sich nicht nur mit den Personalkosten, sondern decken auch für die Unterhalts-, Materialverbrauch- und Kapitalkosten ihre komplexe Abhängigkeit von Bahnhofsbelastung, Zugsstärke, Gruppenteilung der Zugskompositionen auf. Vgl. *Kümmell*, «Die Betriebskosten der Verschiebebahnhöfe» im «Archiv für Eisenbahnwesen» 1923, S. 1, und *Capelle-Baumann-Feindler*, «Zugsbildungskosten, Zugsförderkosten und ihre Wechselbeziehungen».

nötig macht. Für die Bewachung der Bahn spielen die natürlichen Bedingungen vollends die grössere Rolle als die Intensität der Kursfolge.

Somit gehört nur ein Teil dieser Ausgaben zu den Sonderkosten; der Sachlage dürfte eine Schätzung am nächsten kommen, die zwei Drittel des Aufwands für Unterhalt und Erneuerung des Oberbaus samt der Signale, die Hälfte der Kosten der Bahnmeister und Rottenmannschaften und ein Viertel der Pflege des Unterbaus *als durch den Zugsdienst verursacht* und deshalb diesem zur Last fallend veranschlagt. — Die weitere Auflösung der auf solche Art ausgeschiedenen Kostenteile stützt sich am zuverlässigsten auf die über die fragliche Strecke gerollten Brutto-Tonnenkilometer, unter Mitberücksichtigung der verschiedenen Geschwindigkeiten, für die Signaleinrichtungen auf die Zugskilometer, für den Unterbau auf die Achs-Kilometer der Lokomotiven und Wagen.[73] Dass darin abermals eine blosse Annäherungsrechnung liegt, verrät die ähnlich wie schon in der Rubrik «Fahr- und Werkstättedienst» vollzogene Repartition der persönlichen Kosten nach den gleichen Maßstäben wie für den Materialverbrauch.

Die übrigen in den Ausweisen der Schweizerischen Bundesbahnen aufgeführten Betriebsausgaben erleiden bei Vermehrung der Fahrleistungen keine Aenderungen von Belang. Dies trifft sowohl für die Posten «Leitung des Fahr- und Werkstättedienstes», «Personal der Unterwerke und Schaltposten», «Unterhalt und Erneuerung der mechanischen und elektrischen Einrichtungen in den Werkstätten, der Unterwerke, der Stromleitungen», «Direktion des Stations- und Zugsdienstes», «Bahningenieure», «Bahnwärter», «Telegraph», als für die Gesamtrubriken: «Allgemeine Verwaltung», «Verschiedene Ausgaben» und für die «Nebenkosten» zu. *Alle diese, nicht zu den reinen Zugsförderungskosten zählenden Beträge*[74] *finden erst in der Erhebung der vollen Durchschnittskosten Platz.* Den Aufwand für die Zentralverwaltung suchten die Schweizerischen Bundesbahnen in grober Schätzung wenigstens auf den Personen- und den Güterverkehr aufzugliedern, nach einem Verhältnis, das in der Inanspruchnahme zweier wichtiger Abteilungen: den Tarifbureaux und der Einnahmenkontrolle, durch den einen und andern zutage tritt. Eine Reihe von *Nebenspesen:* Miet- und Pachtzinsen, Gerichts- und Prozesskosten, Versicherungen, entspringen speziellen Gründen. Ihre mässige Höhe

[73] *R. Esch* («Ueber den Einfluss der Geschwindigkeit der Beförderung auf die Selbstkosten der Eisenbahnen», S. 49) glaubte nach eingehenden Untersuchungen den Einfluss der Geschwindigkeit der Züge auf die Schienenabnützung ausser acht lassen zu dürfen.

[74] Die zu den reinen Zugsförderungskosten gehörenden Posten machen etwa 40 % (im Güterdienst 50 %) der gesamten Betriebsausgaben aus.

gestattet es, sich in der Durchschnittsberechnung mit der einfachen Schlüsselung nach Wagenachs-Kilometern zu begnügen.

Zur Ermittlung der Kosten des Zugs-Kilometers bedarf es nun noch der Umwertung aller nicht nur durch den Zugslauf an sich bedingten, sondern auch von dessen Komposition, der Fahrgeschwindigkeit, der Zahl der Reisenden beeinflussten Ausgaben. Das kann anhand der durchschnittlichen — oder bei genauerer Erfassung, etwa im Hinblick auf bestimmte Verbindungen — nach den tatsächlichen (effektiven) Achsenzahlen, Zugsgewichten, Personalbesetzungen,[75] Fahrzeiten und Fahrgästefrequenzen geschehen.

Ueber die unmittelbaren Betriebskosten hinaus *nötigt die Verdichtung der Fahrpläne oft* — bei knappem Lokomotiv- und Schnellzugswagenpark sehr bald — *zu zusätzlichen Rollmaterialanschaffungen, bisweilen sogar zur Erweiterung der Bahnhof- und Streckenanlagen.* Zu den Betriebskosten gesellen sich daher meistens noch die Verzinsung und Amortisation der erforderlichen Kapitalien, was eine bedeutende Vergrösserung der Lasten ausmacht, nachdem die jährlich mit 5½—7 % abzugeltenden Kaufpreise der elektrischen Lokomotiven und der modernen Personenwagen Fr. 250'000—500'000 bzw. 100'000—120'000 betragen.[76] So müsste eine starke Auflockerung der schweizerischen Hauptbahnfahrpläne durch Triebwagenkurse ausser der Beschaffung der geeigneten Fahrzeuge einen raschen Ausbau mancher Strecken auf Doppelspur und vermehrte Sicherungseinrichtungen erheischen, Investitionen, die gerade nach dem Prinzip der Hintanhängerechnung auf die neuen Zugsleistungen abzuwälzen wären.

Im Jahre 1930 erhielten die Fahrplanbureaux der Schweizerischen Bundesbahnen die Weisung, die Selbstkosten von Mehrfahrleistungen für Lokomotivzüge (bei Dampf- wie bei elektrischem Betrieb) mit Fr. 4.90,[77] für Motorwagenzüge mit Fr. 3.85, für Motorwagenfahrten ohne Anhängelast Fr. 2.70 pro Zugskilometer zu veranschlagen. Die Werte stammten aus einer noch ziemlich einfachen Rechnung, die, auf Durchschnitte abstellend, die Verzinsung und

---

[75] Aus den Zugsbildungs-, Lokomotivpersonalturnus- und den sonstigen Organisationsplänen ablesbar.

[76] Trotz des grössern kilometrischen Durchlaufs des Schnellzug-Rollmaterials stellen sich die daraus entspringenden Kapitalkosten, auf die Leistungseinheit «Wagenachs-Kilometer» bezogen, höher als bei den Personenzügen. Dieser Umstand wird indessen unter den heutigen Verhältnissen, wo die gleichen Lokomotiven Schnell- und Personenzüge befördern und wo der durch hohe Fahrgeschwindigkeiten verursachte Zugkraft-Mehrverbrauch nicht mehr unmittelbar in die Waagschale fällt, in seiner Auswirkung durch die gesteigerten Durchläufe des Fahr- und Zugsbegleitungspersonals wettgemacht.

[77] Nach den uns vom Betriebsdienst der SBB in verdankenswerter Weise zugänglich gemachten Akten des Fahrplanbureaus der Generaldirektion.

Amortisation, den Unterhalt, die Reinigung und Ausrüstung des Rollmaterials, Unterhalt und Erneuerung des Oberbaus, 20 % der Aufwendungen für das Stationspersonal, die Auslagen für das Zugsbegleitungs- und Lokomotivpersonal, für elektrische Energie, sowie die Brems- und Schmierstoffe erfasste.[78] Gegenwärtig sollen die folgenden Selbstkosten als Richtlinie gelten:

für den Lokomotivzug bis zu 400 Tonnen Anhängelast	Fr. 3.30
für den Lokomotivzug bis zu 150 Tonnen Anhängelast	» 1.75
für den Dreiwagen-Schnelltriebzug	» 1.10
für die Leichttriebwagenfahrt	» 0.55

Die Deutsche Reichsbahn legte ihren sehr einlässlichen Untersuchungen eine Unterscheidung in *veränderliche Betriebskosten, volle Betriebskosten* und *Selbstkosten* zugrunde.[79] Dabei zählte sie zu den ersteren, die sie als zur Hauptsache von den Verbrauchswerten (d. h. vom Materialverbrauch), von den Dienstplänen des Lokomotiv- und Zugspersonals, sowie von der betrieblichen Belastung der Strecken abhängig kennzeichnete: die Betriebspflege des Triebfahrzeugs, die Betriebsstoffe, Unterhalt und Erneuerung der Stromverteilungsanlagen der elektrischen Zugsförderung, die Verzinsung des Triebfahrzeugs und der Wagen. Sie griff damit weiter aus, als wir es in der Sonderkostenrechnung tun möchten. In einer verwandten Erhebung ermittelte die Deutsche Reichsbahn im Jahre 1930 als reine *Zugsförderungskosten:*[80]

Tabelle 16.

Zugsbegleitungspersonal		Pfg. 34,0
Lokomotivpersonal		» 32,1
Betriebsstoffe		» 29,5
Lokomotivpflege		» 6,9
Lokomotiv-Unterhaltung und -Erneuerung		» 34,9
Wagen-Unterhaltung und -Erneuerung .		» 70,9
Stationärer Apparat		» 111,8
Bahnhof- und Streckendienst	Pfg. 50,1	
Unterhaltung der Bahnanlagen	» 61,7	
Insgesamt		Pfg. 320,1

[78] Eine andere Vorschrift aus dem Jahre 1934 gab die blossen Zugsförderungskosten, je nachdem die zusätzliche Fahrt durch bereits in den Dienst eingereihte Triebfahrzeuge ausführbar war oder nicht,

für die elektrische Traktion mit Fr. —.90 und für Dampfstrecken Fr. 2.—
bzw. » » 2.— » » » » 2.40

pro Zugskilometer an. Dazu sollte ein durchschnittlicher Aufwand von Fr. 4.35 für die Zugführer- und Fr. 3.68 für die Kondukteurstunde auf den tatsächlichen Durchlauf verteilt werden.

[79] Vgl. «Dienstvorschriften für die Berechnung der Kosten einer Zugfahrt», Teil A, gültig vom 1. Mai 1931 an, S. 23 ff.

[80] Vgl. «Die Deutsche Reichsbahn im Geschäftsjahr 1930», S. 318.

Unsere bisherigen Ausführungen lassen erkennen, dass es sich bei diesen Rechnungsergebnissen der Schweizerischen Bundesbahnen und der Deutschen Reichsbahn nur um *Beispiele*, um keineswegs immer brauchbare Richtzahlen handelt. Bei Kursen, die tote Stunden für das Personal und Rollmaterial auszunützen gestatten, sich am Ende sogar an bisherige Leerfahrten anlehnen und bestimmte Gewichtsstufen der Ausrüstung nicht überschreiten, werden sich die erwachsenden Mehrauslagen auf tieferer Stufe bewegen; wogegen sie unter ungünstigen Umständen und für schwere Züge diese Werte um ein Beträchtliches übersteigen können.

*

Sind die Kosten auf diese Art herausgearbeitet, so besteht eine zweite Phase der betriebswirtschaftlichen Würdigung darin, sie den Einnahmen aus dem Personenverkehr gegenüberzustellen. Der Vergleich der Kosten der einzelnen Fahrleistungen und der erzielbaren Erträge muss den gewünschten Aufschluss über deren Wirtschaftlichkeit liefern. Die Beurteilung wird dabei um so sicherer, je mehr einer genauen Zergliederung des Aufwandes auch eine solche der Einnahmen, durch empirische Aussonderung oder wenigstens durch Errechnung nach den tatsächlichen Fahrgästeziffern und der durchschnittlichen Einnahme pro Personenkilometer, womöglich noch nach Verkehrsarten gegliedert, zur Seite tritt. Als Abwandlung davon ermöglicht das Verhältnis der Ausgabenbeträge zu den Durchschnittseinnahmen pro Personenkilometer die wenigstens annähernde Ermittlung der zur Einbringung des Aufwands nötigen Mindestreisendenzahlen.[81]

Die Erfahrung zeigt im allgemeinen folgendes: Die Fernschnellzüge werfen meistens ansehnliche finanzielle Ueberschüsse ab, was sich daraus erklärt, dass der Fernverkehr am ehesten die Zusammendrängung auf eine beschränkte Auswahl von Fahrgelegenheiten erlaubt. Zudem werfen sie dank der Zuschlagspflicht und der stärkeren Benützung der Polsterklassen höhere Erträge als die übrigen Kurse

[81] Bei grober Durchschnittsrechnung würden demnach auf Grund der Richtzahlen der Schweizerischen Bundesbahnen die zur Deckung der erwachsenden Kosten erforderlichen Fahrgästefrequenzen im Jahre 1930 wie folgt zu ermitteln gewesen sein:

für den gewöhnlichen Personenzug und den Schnellzug $\frac{\text{Fr. } 4.90}{\text{Fr. } 0{,}0525}$ d. h. aus den Kosten des Zugskilometers, geteilt durch das statistisch ausgewiesene durchschnittliche Einnahmebetreffnis pro Personenkilometer, für den Motorwagenzug $\frac{3.85}{0{,}0525}$ und die Einzel-Motorwagenfahrt: $\frac{2.70}{0{,}0525}$.

ab. Nach den Fahrgästefrequenzen geschätzt, könnten ebenfalls die Eil- und gewöhnlichen Personenzüge der Nah- und Nachbarrelationen, die in Städten und Industrieorten ausmünden, eine befriedigende Wirtschaftlichkeit erreichen. Indessen verschlechtern hier die starken Taxermässigungen zugunsten der Arbeiter, Schüler, Angestellten usw. und die Kürze der Reiseentfernungen das Resultat. Im gleichen Sinne wirkt die richtungsmässige Unausgeglichenheit dieser Strömungen zu den einzelnen Tagesstunden, indem sie umfangreiche Leerläufe erfordert. Ein ausgeprägt ungünstiges Bild bieten in der Regel die gewöhnlichen Personenzüge. Soweit es die Ausgaben für diese nicht durchgreifend zu senken gelingt, bleiben sie für die Bahnverwaltungen meistens ein Verlustgeschäft. Die Erwartung scheint aber berechtigt, dass der umsichtig angewandte, den jeweiligen Verkehrsverhältnissen angepasste Leichtbetrieb auf diesem Gebiet wie überall, wo dünnere, nicht aufsammelbare Verkehre befriedigt werden wollen, erhebliche Einsparungen zu zeitigen und damit auch in rein betriebswirtschaftlicher Richtung Bedeutung zu erlangen vermag.[82]

VII. Die Zusammenfassung der verschiedenen Erfordernisse im Fahrplan.

a) Der Ausgleich der betriebswirtschaftlichen und verkehrswirtschaftlichen Belange.

Für die Fahrplanpolitik stellt sich nun die Aufgabe, die verschiedenen verkehrswirtschaftlichen, technischen und betriebswirtschaftlichen Tatbestände aufeinander abzustimmen. Zwischen den grösstenteils einander entgegengerichteten Rücksichten muss für die Verkehrsabwicklung ein möglichst nutzbringendes Gleichgewicht gewonnen werden.

Die Eisenbahn verkörpert ihrem Wesen nach ein *Massentransportmittel;* jeder einzelne Beförderungsakt setzt das Vorhandensein eines umfangreichen Apparats und demgemäss, selbst wenn man ihn nicht mit den vollen Durchschnittskosten des Unternehmens belastet, bedeutende Mindestaufwendungen voraus. Daher können bei ökonomischer Verwaltung nur die von breiteren Kreisen von Reise-

[82] Wiederum nur zur Verdeutlichung, nicht mit dem Anspruch, damit kalkulatorisch einwandfrei ermittelte Daten wiederzugeben, seien einige Kostenvergleiche von Leichttriebwagenläufen mit Lokomotivzügen beigefügt.

Nach *W. Hamacher* («Neuordnung der Eisenbahnen und Kraftwagenwettbewerb in Frankreich» 1935) sollen die Kosten des Fahrkilometers auf dem Netz

lustigen vertretenen und sich auf erhebliche öffentliche Interessen stützenden Ansprüche Gehör finden. Demgegenüber zeichnen sich die Reisebewegungen durch bunte Vielfalt ihrer Bedürfnisse und starke räumliche Verzweigung aus. Durch die Unterschiede der individuellen Verhältnisse der Fahrgäste und die Verteilung des Gesamtverkehrs auf unzählige Relationen bedingt, *erheischt das Publikum oft Leistungen, die als recht spezialisiert erscheinen.* Bisweilen mag eine noch schwache Ausprägung der Wünsche die Gegensätzlichkeiten mildern; in der Regel bleibt aber nichts anderes übrig, als sich mit Kompromisslösungen zu begnügen, welche die bunt gemischten und sich widerstreitenden Anforderungen wenigstens halbwegs zu erfüllen suchen.

---

der französischen Staatsbahn bei Ausserachtlassung der vom Betrieb völlig unabhängigen Aufwendungen betragen haben:

Tabelle 17.

	Für den leichten Dampfzug	Für den 95plätzigen Triebwagen
1. Verzinsung und Abschreibung	fr. Fr. 5.—	fr. Fr. 1.—
2. Unterhalt und Instandsetzung	» » 4.40	» » 1.75
3. Fahrpersonal	» » 1.—	» » —.43
4. Schmierung und Brennstoffe	» » 2.05	» » —.32
5. Gemeinschaftskostenanteil des Heimatdepots	» » —.55	» » —.45
Total	fr. Fr. 13.—	fr. Fr. 3.95

Eine andere Gegenüberstellung aus dem Betrieb der französischen Staats- und der Ostbahn (vgl. *L. Dumas* und *J. Lévy*, «Entwicklung des Triebwagens vom Standpunkt der baulichen Durchbildung» in der Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongress-Vereinigung 1937, S. 1757) weist folgende Posten aus:

Tabelle 18.

Im Jahre 1935	Leichter Dampfzug	Kleiner Renaulttriebwagen	Grösserer Renaulttriebwagen
Unterhalt des motorischen Teils und des Fahrgestells	fr. Fr. 2.072	fr. Fr. —.784	fr. Fr. 1.421
Unterhalt des Wagenkastens und Reinigung	» » 1.500	» » —.416	» » —.609
Unterhalt der Personenwagen . .			
Abschreibung		» » —.65	» » 1.10
Fahrpersonal		» » —.331	» » —.321
Brennstoff	» » 3.564		
Schmierung		» » —.381	» » —.646
Insgesamt	fr. Fr. 7.136	fr. Fr. 2.562	fr. Fr. 4.097

Als charakteristisch kann ferner gelten, dass die Berner Alpenbahngesellschaft für die neuen Leichttriebwagenzüge nur mit einem Betrag reiner Mehrkosten von Fr. —.42 pro Zugskilometer rechnen zu müssen glaubt.

Die Anpassungsfähigkeit des Zugsdienstes an die angemeldeten Begehren wechselt dabei nach der Art, der Grössenstufe und dem Betriebssystem der Bahnen, sowie nach dem Grad der bereits erreichten Belegung der Strecken und Bahnhöfe. Dem *Verlangen nach kürzesten Fahrzeiten* kann die wohl ausgerüstete Hauptbahn am besten entgegenkommen, während sich die einfach betriebene elektrische Schmalspurbahn im allgemeinen eher eignet, auf *zersplitterte Wünsche* hinsichtlich der Abfahrts- und Ankunftsstunden einzugehen oder eine dichte Kursfolge zu bieten. Natürlich hängt die Ausstattung des Fahrplans vor allem vom Ausmass der Reiseströmungen ab; sodann spielt die Höhe der erzielbaren Einnahmen, einerseits im Vergleich zu den Gesamteinnahmen, anderseits zu den Kosten der Personenbeförderung, eine entscheidende Rolle. Wo die Fahrgeldbeträge hohe Quoten der Gesamteinnahmen ausmachen, pflegen kaufmännisch geleitete Bahnverwaltungen der Fortbildung der Zugsverbindungen von sich aus alle Aufmerksamkeit zu schenken; umgekehrt schwindet der Ansporn dafür, wenn sie die insgesamt oder im einzelnen erwachsenden Kosten nicht übersteigen. Daneben richtet sich die Häufigkeit der Kurse nach der *verkehrspolitischen Grundeinstellung der Bahnen:* ob sie dem «Offensiv-Prinzip» huldigen und durch Schaffung neuer Fahrgelegenheiten aus eigener Initiative eine Belebung hervorrufen zu können glauben, oder ob sie — «die Defensiv-Politik» — eine solche erst abwarten wollen, um hinterher ihren Dienst auszubauen. Endlich wirken meistens noch allgemeinvolkswirtschaftliche und soziale Erwägungen in förderndem Sinne auf die Fahrplangestaltung ein.

Den *Fahrgeschwindigkeiten der Züge* ziehen die Kapazität der Anlagen und des Rollmaterials eine erste, die Kostenverursachungszusammenhänge eine zweite, engere Grenze. Indessen erweist sich diese nicht als unverrückbar, indem die mit der Entwicklung steigenden Ansprüche des Reisepublikums zum technischen Ausbau und zur Rationalisierung drängen. *Es handelt sich also beim vorerwähnten Gleichgewicht um ein solches, das sich auf die Dauer zugunsten der Verkehrsanforderungen nach aufwärts verschiebt.*

Besonders schwer hält es manchmal, die Begehren und Abhängigkeiten, welche die *Abfahrts- und Ankunftszeiten betreffen*, miteinander in Einklang zu bringen. Bald sehen sich die Bahnen ausserstande, die Betriebsarbeit genau genug auf die Verkehrsbedürfnisse abzustimmen, um einen Zugsabgang gerade auf die bequemsten Stunden und Minuten anordnen zu können, bald gibt ihnen die Schwierigkeit zu schaffen, dass bei an sich ähnlich lautenden Verlangen der verschiedene Verlauf der Reiseströmungen nur eine Auswahl davon, und zwar die stärkeren, voll zu erfüllen gestattet.

b) Die Differenzierung der Fahrleistungen.

Das von *E. Sax* hinsichtlich der geographischen Anlage der Eisenbahnlinien formulierte «Integrationsgesetz»[83] beherrscht, sinngemäss übertragen, auch die Fahrplanpolitik der Bahnen. Das Wesen des Bahnbetriebes nötigt ursprünglich dazu, darnach zu trachten, *mit einer beschränkten Zahl von Zugsverbindungen tunlichst grosse Interessenkreise zu befriedigen.* Daher gilt es namentlich bei schwächeren Reisebeziehungen, diese aufzusammeln und gemeinsam zu bedienen. So steht bei wenig ausgebildeter Transportabwicklung das Bemühen voran, mit jeder Fahrleistung alle zur fraglichen Tagesstunde auftretenden Reisebedürfnisse aufzufangen, vielleicht sogar die Güterbeförderung mit der Personenbewegung zusammenzufassen. Allmählich kommt aber ein *Ausscheidungsstreben* zum Durchbruch. Durch das Anwachsen des Verkehrs begünstigt, wurde hauptsächlich das Begehren nach erhöhten Reisegeschwindigkeiten zum Hebel einer fortschreitenden Funktionsteilung für die Züge. Die Bahnen sahen sich vor die Notwendigkeit gestellt, *die Fahrleistungen nach der Art ihrer Durchführung auf eine Reihe von Gattungen auszugliedern,* innerhalb welcher die einzelnen nur mehr einen abgegrenzten und mit der Zeit immer engeren Kreis von Aufgaben übernehmen, diese jedoch um so besser erfüllen sollen. Der Differenzierung wirkt allerdings das Verlangen nach häufigeren Verbindungen entgegen. Namentlich bei schwächerem Verkehr und dem bisherigen ausschliesslichen Schwerbetrieb durfte man den Eisenbahnen nicht wohl zumuten, eine grosse Auswahl verschiedener Züge und eine dichte Kursfolge in kleinen Abständen zugleich zu bieten. Dieses Entweder : Oder liegt noch heute vielen fahrplanpolitischen Auseinandersetzungen zugrunde. Es muss aber auf Grund einer genauen Verkehrsanalyse stets auflösbar sein.

Den *Anfang dieser Ausscheidung* bedeutete die Einschaltung von Schnellzügen. Dabei hoben sich schon früh zwei Typen: der Eilkurs mit zahlreichen Halten und der nur die grossen Plätze bedienende Expresszug ab. Im seitherigen Verlauf brachte die Ausscheidung eine Fülle von Abstufungen. Sie äusserte sich *in doppelter Richtung:* eine stark von betriebstechnischen Rücksichten beeinflusste Tendenz zielte auf die Verselbständigung der Kurse der verschiedenen Relationen mit getrennter Abfertigung über Gemeinschaftsstrecken ab;

---

[83] «Die Verkehrsmittel bedingen zu vollkommener Erfüllung ihrer Aufgabe die Zusammenfassung aller jeweils vom örtlichen Bedürfnis geforderten Verkehrsakte in eine einzige Anlage auf eine Reichweite ihrer Beanspruchung, bei welcher der Anlage und dem Anlagekapital das volle Mass ihrer Ausnützung durch das gegebene Verkehrsmass gesichert ist.» Vgl. *E. Sax,* «Die Verkehrsmittel in Volks- und Staatswirtschaft», 2. Aufl., Bd. 1, S. 68.

sie eröffnet die Möglichkeit, die Wagenausrüstung zu vereinfachen und die Zeitverluste durch Stillager in den Knotenpunkten herabzumindern oder gänzlich zu vermeiden. Die andere Methode achtet mehr darauf, dem Nah-, Nachbar- und Fernverkehr, den beruflichen und konsumtiven, den anspruchsvollen und den weniger zahlungsfähigen Reisebewegungen gesonderte Fahrleistungen zuzuweisen, die dann in ihrem Charakter umso stärker voneinander abweichen können.[84]

Im Jahre 1888 betrachtete der Internationale Eisenbahnkongressverband [85] nach gepflogenen Verhandlungen die anschliessende Abstufung als zeitgemäss, in:

«trains express» (schlank durchgeführte Schnellzüge mit meistens nur 1. und 2. Wagenklasse);

«trains directs» (für Reisende aller Wagenklassen zugängliche, aber weniger angespannt fahrende Schnellzüge, die mittelgrosse Unterwegsorte mitbedienten);

«trains semi-directs» (Eilzüge, welche in bestimmten Abschnitten ihres Durchlaufs auch an den kleineren Stationen anhielten);

«trains omnibus» (gewöhnliche Personen- [und Post-] Züge mit Anhalt an sämtlichen Zwischenstationen), wozu sich noch die

«trains mixtes» (für gemeinsame Personen- und Güterbeförderung) gesellten.

Seither drang die Differenzierung, neben ihrer immer breiteren Nutzbarmachung, zu mehr und mehr verfeinerten Typen vor. Die Schweizerischen Bundesbahnen kennen heute:

1. einzelne «Luxus»- und Schlafwagenzüge der internationalen und mitteleuropäischen Schlafwagengesellschaft für das besonders anspruchsvolle Fernreisepublikum;
2. eine ebenfalls beschränkte Anzahl von «Expresszügen» mit gewöhnlichen Wagen 1. und 2. Klasse für den Fernverkehr von und nach dem Ausland, mit Einschluss des grossen Fremdenzustroms nach den bevorzugten Feriengebieten;
3. Leichtschnellzüge, die teils mit auf die Hauptplätze beschränkten, teils vom allgemeinen Schnellzugsdienst übernommenen Halten umfassen:
   a) fortschreitend mit Leichtmetallwagen ausgerüstete, stark beschleunigte Lokomotivschnellzüge, und

---

[84] Wir möchten die Unterschiedlichkeit des Vorgehens durch die Stichworte «*Ausgliederung nach Richtungen*» — «*Ausgliederung nach Verkehrsarten*» kennzeichnen.

[85] Vgl. «Bulletin de l'Association du congrès international des chemins de fer» 1887 p. 955—960; 1888 p. 347 et suite.

b) durch Triebwagenkompositionen oder Alleinläufertriebwagen vermittelte Schnellverbindungen;

4. die nach wie vor den wichtigsten Träger des eiligen Nachbar- und Fernverkehrs bildenden Schnellzüge mit 1.—3. oder 2. und 3. Klasse, mit zahlreichen direkten Wagen oder Wagengruppen;
5. Eilzüge: vom Taxzuschlag befreite Schnellzüge oder Eilkurse mit vermehrten Zwischenhalten zur Vermittlung der auf längere Distanzen ausgedehnten, aber weniger zahlungsfähigen beruflichen und Wochenend-Reisebeziehungen;
6. Triebwagenpersonenzüge: mit Motorwagen gefahrene Omnibuskurse;
7. Leichtpersonenzüge, d. h. mit gewöhnlichem Wagenmaterial bis zu einem Gesamtgewicht von 150 Tonnen ausgeführte Züge, die nur Reisende, Gepäck, Expressgut und Briefpost befördern, mit verkürzten Fahrzeiten fahren und auf den Unterwegsstationen nur eine halbe Minute lang anhalten;
8. beschleunigte Personenzüge: mit beschränkten, von Fall zu Fall ausgewählten Nebenaufgaben, erhöhter Fahrgeschwindigkeit und verkürzten Zwischenhalten;
9. «Tram»- oder Vorortspersonenzüge für die Abonnentenbewegung im Umkreis der grösseren Städte und Industrieorte;
10. «gewöhnliche Personenzüge», die weiterhin ausser der Personenbeförderung Nebenaufgaben — Eilgut- und Milchtransporte usw. — ohne Beschränkung zu versehen haben. Dazu kommen endlich:
11. die Ueberreste des «Personenzugs mit Güterbeförderung» und die für die Personenbeförderung freigegebenen Stückgüterzüge.[86]

---

[86] Siehe «SBB-Nachrichtenblatt» 1936, S. 61. Die nähere Prüfung zeigt, dass es sich hier nicht um eine ausschliesslich nach verkehrswirtschaftlichen Gesichtspunkten getroffene Ausgliederung handelt: es spielen stark betriebstechnische Momente mit, allerdings solche, die mittelbar doch wieder die Güte der Beförderungsleistung zu beeinflussen vermögen. Eine rein verkehrswirtschaftliche Ausscheidung dürfte etwa die folgenden Zugsgattungen zeitigen:

1. reine Fernschnellzüge, die, ohne Zwischenhalt, nur den ausgesprochenen Fernverkehr befriedigen sollen;
2. reine Städteschnellzüge, die ebenso schlank und mit vielleicht noch grösserer Geschwindigkeit gefahren, nur auf die Interessen des Ausgangs- und Zielpunktes Bedacht zu nehmen haben;
3. Städtezüge mit Bedienung der grösseren Unterwegsorte im Rahmen eines schematisierten Städtefahrplans;
4. gewöhnliche Schnellzüge mit Zwischenhalt an grössern Unterwegsorten;
5. Zubringer-Eilkurse zu den Fernverbindungen;
6. Eilzüge für den werktäglichen Berufsverkehr;
7. Eilzüge für den Wochenendverkehr;
8. beschleunigte Personenzüge;
9. gewöhnliche Personenzüge mit kurzem Durchlauf, oder auf lange Strecken.

Aus dem Umstand, dass jede Fahrleistung eine gewisse Mindestbesetzung mit zahlenden Passagieren aufweisen muss, erklärt es sich, weshalb die praktische Fahrplangestaltung ausser den reinen Unterscheidungen häufig auch noch *Misch- und Uebergangsformen* verwendet. Die Zuhilfenahme solcher liegt umso näher, als sich die Aufspaltung nach Richtungen und diejenige nach Verkehrszweigen gegenseitig behindern. So glaubten die Schweizerischen Bundesbahnen bisher oft, auf die Trennung von Fernverbindungen verschiedener Relationen verzichten zu sollen, um ihnen dafür eine schlankere, vom Zwischenverkehr weniger behelligte Abfertigung angedeihen lassen zu können. Erst die jüngere Entwicklung des Leichtbetriebes scheint dank der Möglichkeit, mit kleinen, weniger kostspieligen Einheiten ausgesonderte Fahrgelegenheiten zu schaffen, zur weiteren Anspornung der Differenzierung berufen. Darüber hinaus lehren neue Erfahrungen der Schweizerischen Bundesbahnen, dass schon beim Gebrauch der Fahrzeuge des überlieferten Schwerbetriebs durch umsichtige Funktionsteilung unerwartet günstige Ergebnisse erzielbar sind. Im Jahre 1936 gelang es, dadurch nahezu das gesamte nötige Material und Personal für eine kräftige Vermehrung der Fahrleistungen — um 1'600'000 Zugskilometer — frei zu bekommen.[87] Das verleiht der *Forderung* erhöhten Nachdruck, *dass die Ausscheidung der Aufgaben bei stark gegliedertem Verkehr methodisch zu fördern sei.*

c) Die Eingliederung der verschiedenartigen Züge in das Fahrplanganze.

Der Fahrplan soll aber sowohl organisatorisch, als für das Reisepublikum eine Einheit bilden. Daher müssen die Züge nicht nur ausgeschieden, sondern zugleich in ihrer Häufigkeit richtig abgestuft und in das Fahrplanganze eingeordnet werden. *Für beides liefert letzten Endes wieder die Struktur der Reisebewegungen das Mass.* Handelt es sich fast nur um die Vermittlung eines Personenaustausches auf kurze Entfernungen, so verschiebt sich das Schwergewicht auf die Dichte der Kursfolge; erreicht dagegen die Fernreiseströmung einen stärkeren Anteil am Gesamtverkehr, so geht das Interesse mehr auf besonders schnelle, weniger auf zahlreiche Fahrgelegenheiten. Bei lebhaftem Nachbarverkehr leisten häufige und

[87] Die Schweizerischen Bundesbahnen berechneten, dass sie durch die Zugsbeschleunigungen pro Tag 88 Zugs-Stunden und 115 Mann-Stunden einsparten. Der entsprechende Aufwand für die neuen Fahrleistungen betrug 99 Zugs- und 214 Mann-Stunden, so dass also nur noch 11 tägliche Zugs- und 99 Mann-Stunden zusätzlich aufzubringen waren.

über bestimmte Streckenabschnitte beschleunigte Zugsläufe, manchmal durch einzelne sehr rasch und aufenthaltslos durchgeführte Städteverbindungen ergänzt, die besten Dienste. Nicht selten unterstützt noch die geographische Gliederung der Reiseströmungen deren Fahrplanwünsche. So lässt sich das Verlangen des entwickelteren Nah- und Städte-Vorortsverkehrs nach einem dichten Angebot von Verbindungen verhältnismässig leicht befriedigen, weil dieser am ehesten den Umfang erlangt, der eine starke Ausdehnung der Fahrleistungen rechtfertigt. Bei der bereits schwächeren Nachbarbewegung fällt es meistens schwerer, die Züge zu vermehren. Den Fernreisebeziehungen kommt wieder der Umstand zugute, dass sie in den Städterelationen eine wesentlich höhere Intensität als im Gesamtdurchschnitt aufweisen und sich grösstenteils auf diese zusammendrängen. Am meisten pflegen die Anforderungen des allgemeinen lokalen Personenaustausches den Möglichkeiten ihrer wirtschaftlichen Erfüllung vorauszueilen.

Der Mannigfaltigkeit der Verkehrsbedingungen auf den grösseren Linien entsprechend, entwickelte sich auf diesen ein gemischter Dienst. Dabei stellten die Bahnverwaltungen zur erleichterten Einordnung der verschiedenartigen Kurse in das Fahrplanganze *eine Rangfolge je nach der Bedeutung der Fahrgelegenheiten* und den technischen Schwierigkeiten ihrer pünktlichen Abfertigung auf. So gilt als Regel, dass zuerst die Fahrlagen der «Express»- und Schnellzüge, hernach der Eilzüge und erst nach diesen diejenigen der Personenzüge festzusetzen seien. Die Belange der Eilgut- und Stückgutbeförderung können sich grundsätzlich erst im folgenden Rang Geltung verschaffen. In ähnlicher Weise sollen sich die Kurse der Zweigbahnen an diejenigen der Stammlinien anlehnen und nicht umgekehrt. Freilich sind Ausnahmen von dieser Norm zugunsten der besonders eng an bestimmte Tageszeiten geknüpften Morgen-, Mittag- und Abendzüge für den beruflichen Nah- und zugunsten wichtiger Eilgüterverkehre nicht zu vermeiden.

1. Lockerer und straffer Fahrplanaufbau. Der gestaffelte Fahrplan.

Je nach der zeitlichen Anordnung der Kurse besteht sodann die Möglichkeit, zwei ungleiche Systeme des Fahrplanaufbaus zu verwirklichen. Mancherorts erscheint es zweckmässig, die Lage z. B. der Fernpersonenzüge, wenn nicht völlig unabhängig, so doch ohne Rücksichtnahme auf den Lokal- und auf den Schnellzugsdienst der betreffenden Linien zu wählen, d. h. keine Verflechtungen mit den letzteren anzustreben. Bei dieser Art der Einfügung der Fahrleistungen in das Ganze brauchen demnach Ueberholungen an Halte-

punkten der Schnellzüge nur noch dann stattzufinden, wenn es gerade betriebstechnische Notwendigkeiten erheischen oder es sich aus dem Inhalt der Ansprüche je an die Schnellverbindungen und an die Omnibusverbindungen zufällig ergibt. Zeigen Linien nur wenige Anschlussverkettungen der Lokalkurse und gewöhnlichen Personenzüge mit den Eil- und Schnellzügen, so darf daraus auf ein *loses*

Schema eines lockeren Fahrplanaufbaus.

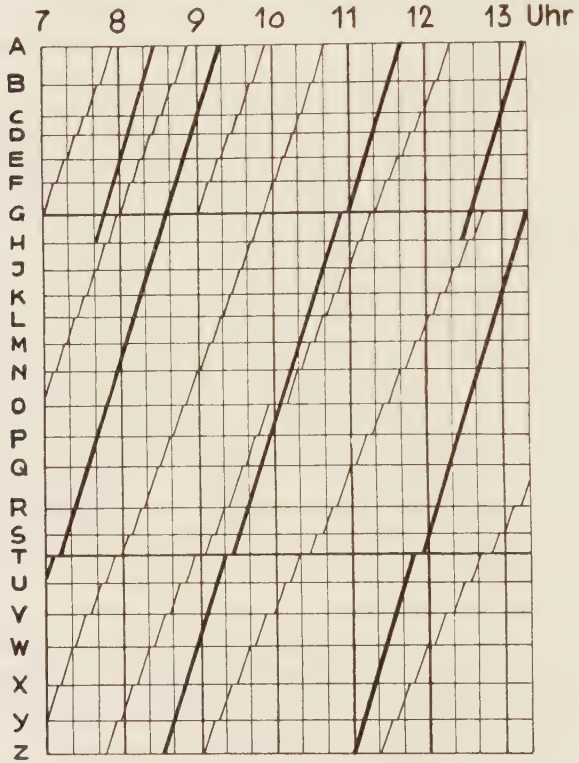


Abb. 7.

Nebeneinander der Fernreiseströmungen und derjenigen im engeren räumlichen Bereich geschlossen werden: die ersteren bleiben im wesentlichen auf die Städterelationen beschränkt, während die Unterwegsstationen bloss einen — vielleicht mit bestimmten eigenen Wünschen auftretenden — Nah- und Nachbarverkehr zu entwickeln vermögen. Anders, wenn es sich um die Bedienung eines in erheblichem Umfang von den Zwischenstationen ausgehenden Nachbar- und Fernverkehrs handelt: Hier stellt sich die Aufgabe, die schlank durchfahrenden Kurse ebenfalls für die an kleineren Orten einsteigenden Reisenden benützbar zu machen, um ihnen nicht zumuten

zu müssen, grössere Distanzen im langsamen gewöhnlichen Personenzug zurückzulegen. Dies ruft der Anlehnung der Omnibuskurse an die Verkehrszeiten der Schnellzüge und der Tendenz, jene zu Zubringer- und Verteilungsdiensten auszubilden. Zur *Schaffung guter Uebergangsmöglichkeiten* achtet man darauf, sie kurz vor der Ankunft der Schnellzüge in den Hauptplätzen ankommen und unmittel-

Schema eines straffen Fahrplanaufbaus.

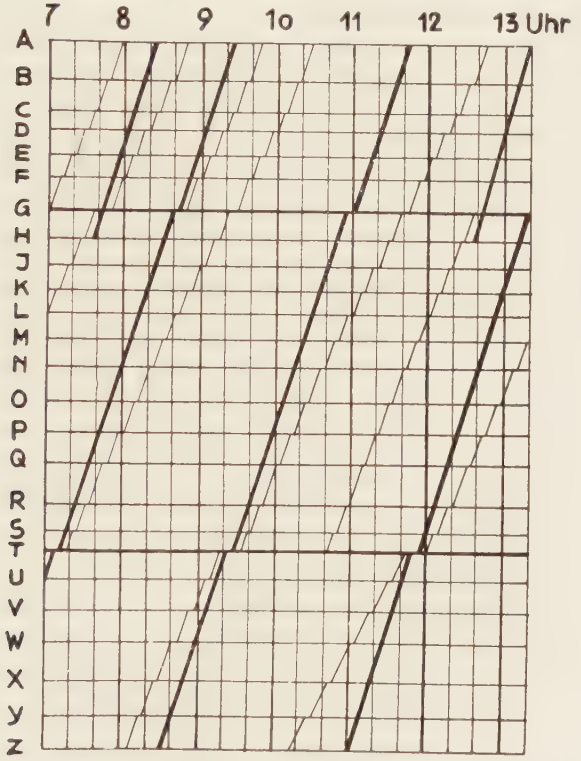


Abb. 8.

bar nach deren Weiterfahrt ihrerseits den Lauf fortsetzen zu lassen.[88] Daneben kann bei solcher Vermischung der nachbarschaftlichen und der Fernreiseströmungen die verstärkte Differenzierung der Fahrleistungen zwecks Beschleunigung der vorhandenen Kurse und

[88] Der Unterschied zwischen den beiden Systemen, die Züge der verschiedenen Gattungen mehr oder weniger aufeinander abzustimmen, geht am deutlichsten aus dem Vergleich schematisierter graphischer Fahrpläne hervor. Die graphischen Fahrpläne stellen ein Koordinatenfeld dar, das man in horizontaler Richtung (Abszissen) nach Tagesstunden (mit 10-Minuten-Unterteilung), in vertikaler Richtung (Ordinaten) nach Entfernungseinheiten, bzw. Stationen gliederte. Durch die sinn-

Ausmerzung bisheriger Unterwegshalte zur Einschaltung neuer Schnell- und Eilzüge in angepasster Lage, oder zur eilzugsmässigen Abfertigung von Omnibusverbindungen über Teilstrecken drängen. In der Praxis ereignet es sich sehr oft, dass die Spezialisierung der Fernverbindungen die Ausfüllung der entstehenden Lücken durch zusätzliche Eilkurse, grösseren oder kleineren Aktionskreises, die irgendwie den Anschluss an die Stammverbindungen wahren sollen, erforderlich macht.

Die höchste Ausgestaltung erfährt das System im besonders lebhaften und ausgebauten Vorortsverkehr der Millionenstädte. In der Bannmeile von Paris wurden eine Reihe von Zufahrtslinien zur Metropole in mehrere Zonen, beispielsweise in diejenigen: «1—9 Kilometer», «10—29 Kilometer», «30—65 Kilometer» vom Endbahnhof aus unterteilt und der Zugsdienst derart organisiert, dass eine erste Gattung von Kursen nur die erste Zone mit Halt an sämtlichen Zwischenstationen bedient, eine zweite Gattung die erste Zone aufenthaltslos durchfährt, um dann sämtliche Zwischenstationen der zweiten Zone zu bedienen und an ihrem Ende abzubrechen, während eine dritte Gattung die erste wie die zweite Zone durchläuft, um in der dritten an allen Stationen anzuhalten. *Die Züge der verschiedenen Gruppen lehnen sich in ihrer Zeitlage genau aneinander an;* kurz nach der Ankunft des einen an seinem Zielpunkt trifft schon der nächstfolgende zur Uebernahme der Anschlüsse des Vorläufers von den übersprungenen Unterwegsstationen und zu deren Weitergabe an die Haltestellen der vorausliegenden Zonen ein. Dadurch gelang es u. a., die Fahrzeit Paris—Versailles mit einem Schlage von 55—60 Minuten Dauer auf 30 Minuten abzukürzen,[89] ohne dabei — allerdings von der Nötigung zu ein- oder zweifachem Wagenwechsel abgesehen — die Zwischenrelationen zu benachteiligen. Zudem bot sich noch der betriebswirtschaftliche Gewinn, die langen und auf dem grössten

---

gemässe Eintragung der Fahrzeiten der Züge in das Feld und die Verbindung der zusammengehörigen Koten ergeben sich die Schaulinien für die einzelnen Züge (dicke Striche: Schnellzüge, dünne Striche: gewöhnliche Personenzüge). Die fest ausgezogenen waagrechten Teilungslinien markieren den Standort der Hauptstationen, sowie die Zugsabfahrten und -ankünfte auf denselben.

Während nun beim locker aufgebauten Fahrplan die Lage der Schaulinien für die Schnell- und Personenzüge keine Anlehnung der letzteren an die erstern verrät, erfolgen im zweiten Fall die Ueberschneidungen fast immer in Knotenpunkten; viele Omnibuskurse nehmen von Schnellzugshalten ihren Ausgang; Ueberholungen ohne Uebergangsmöglichkeiten von der einen auf die andere Verbindung kommen selten vor.

[89] Vgl. *v. Völcker*, «Die Fortentwicklung des deutschen Personenzugs-Fahrplans» im «Jahrbuch des Eisenbahnwesens» 1925, S. 171. Zur Veranschaulichung des systematisch gestaffelten Fahrplans sei auch hier ein graphisches Schema beigefügt (Abb. 9).

Teil des Durchlaufs vorher schlecht besetzten Personenzüge gegen kleinere Einheiten mit viel besserer Sitzplatzausnützung vertauschen zu können.

Der straffe Aufbau und namentlich der gestaffelte Fahrplan haben den grossen *Vorzug, nicht nur den wichtigeren Städten, sondern allen Reisebeziehungen zu rascher und unterbruchsloser Bedie-*

Schema eines gestaffelten Fahrplans.

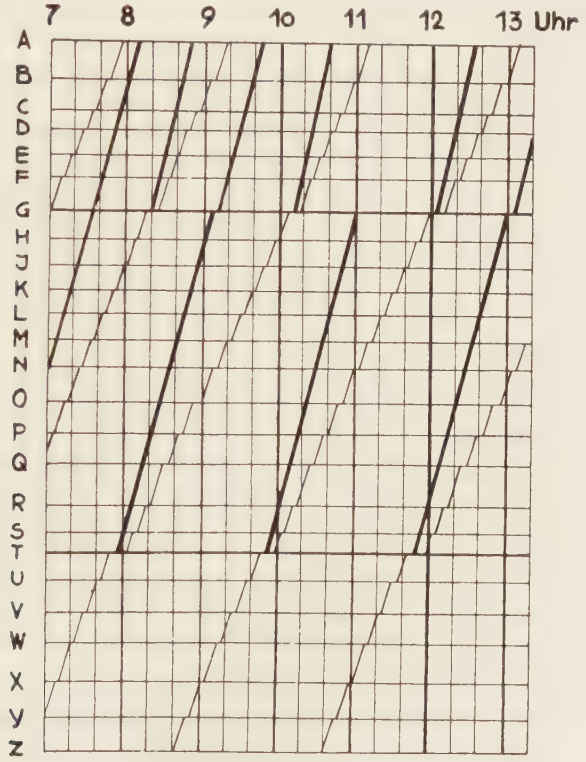


Abb. 9.

nung zu verhelfen. Dafür haftet ihnen, ausser dem durch die Differenzierung bedingten Zwang zur Vermehrung der Fahrleistungen, der Mangel an, dass sie die genaue Abstimmung der einzelnen Kurse – – vorab hinsichtlich ihrer Abgangs- und Ankunftszeiten — an die besonderen Wünsche der vermittelten internen Verkehre behindern oder verunmöglichen.

Es bedeutet nur eine Uebertragung des straffen Aufbaues vom Rahmen einer Linie auf ganze Liniennetze, wenn die Bahnverwaltungen *auch darauf abzielen, die Züge der verschiedenen Strecken und Richtungen zu den gleichen Tagesstunden in den Knotenpunkten*

zusammenzuführen und damit dem Publikum vielseitige Anschlüsse zu gewähren. Die Ausbreitung dieser Eingliederungsmethode zeitigt «das Knotenpunktsystem», das bis zur Einordnung sämtlicher Fahrgelegenheiten in ein straffes Netz umfassender Anschlussverkettungen sowohl zwischen den verschiedenartigen Verbindungen als den einzelnen Linien gedeihen kann. Die daraus fliessenden Verbesserungen: die Vermeidung jeglicher Warteverluste in den Anschlußstationen, sind offenkundig; doch sind ebenfalls Nachteile dieses Fahrplanaufbaues in Kauf zu nehmen, welche den Nutzen schmälern und oft ganz aufwiegen.[90]

Meistens machte die praktische Fahrplangestaltung weder vom System der lockeren, noch von demjenigen der straffen Einfügung der Fahrleistungen reinen Gebrauch; *sie suchte durch Mittellösungen den günstigsten Erfolg zu erreichen.* So brachte die Entwicklung *eine Fülle von Abstufungen und Kombinationen.* Oft erschien es zweckmässig, einen Zugslauf, je nach seiner Lage, im einen Abschnitt als unabhängigen Omnibuskurs, über den zweiten etwa als Sammelkurs auf Schnellverbindungen und im dritten Abschnitt in sonstiger enger Verflechtung mit anderen Leistungen abzufertigen.

Immerhin tritt in der Schweiz und anderwärts in manchen Relationen, z. B. Luzern— und Zürich—Gotthard—Bellinzona, Genf —Lausanne, München—Lindau, Bregenz—Arlberg—Innsbruck—Salzburg, Dijon—Lyon, eine vorherrschend getrennte Abfertigung der verschiedenartigen Verbindungen, auf vielen anderen Linien wie: Zürich—Olten—Bern, Basel—Brugg, Olten—Biel, Bern—Thun—Interlaken, eine deutliche Anlehnung der Personenzüge an die Schnellzüge zutage. Ebenso lassen sich bei internationalen Gegenüberstellungen Bahnnetze mit stark und solche mit schwächer durch die Anschlüsse bestimmten Fahrplänen auseinander halten. (Siehe weiter unten, Seiten 166 ff.)

Nicht selten entscheidet erst die Art der Eingliederung der einzelnen Leistungen in das Fahrplanganze darüber, ob deren Ausscheidung im Hinblick auf konkrete Bedürfnisse des Reisepublikums einen Fortschritt verkörpert oder nicht.

2. *«Schmiegsamer» und «starrer» Fahrplan.*

Ein tiefgreifendes Problem der Fahrplanpolitik knüpft sodann an die verhältnismässige Bedeutung je der zeitlichen Lage der Fahrgelegenheiten und ihrer Häufigkeit an. Unter dem Eindruck der mit der Dichte des Zugsdienstes wachsenden Schwierigkeiten, neue Kurse auf die günstigsten Tagesstunden anzusetzen und der fortschreitenden Versteifung des auf alle vielfältigen Wünsche eingehenden, meistens

[90] Vgl. S. 155, 175, 194.

mit Anschlussverkettungen belasteten Fahrplans gegenüber nötigen Zugsverschiebungen macht sich das Streben nach umwälzenden Reformen geltend.

So gelangte *Prof. Schimpf*,[91] durch Erfahrungen mit Tram- und Städtebahnen zu einschlägigen Untersuchungen angeregt, zu interessanten Ergebnissen. Er behauptet, die bisher üblichen schmiegsamen Fahrordnungen müssten, nachdem sie sich wegen ihrer Verschiedenartigkeit oft schon jetzt behinderten, mit der steigenden Streckenbelegung über kurz oder lang zur Unmöglichkeit führen, die weiterhin einzuschiebenden Verbindungen ebenfalls genau auf die Bedürfnisse abzustimmen. Daher dränge sich bereits vor der Annäherung an die kritische Grenze, statt dass man sich mit künstlichen Lösungen begnüge, die völlige Abkehr vom Ueberkommenen und der Uebergang zu einer schablonisierten «starren» Kursfolge auf. An die Stelle der mannigfach abgestuften Zugsgattungen sollten Züge einiger weniger Standardtypen treten; im Verein damit sollte der bunte Wechsel in der Wahl der Verkehrszeiten einer *unverrückbaren Reihenordnung*, mit prinzipiell gleichbleibenden Abständen zwischen den Kursen weichen.

In ähnlicher Richtung laufen die andauernd höher gespannten Ansprüche des Reisepublikums hinsichtlich der Häufigkeit der Verbindungen; namentlich schweben den Begehren nach stärkerer Auswertung der Eigenheiten der elektrischen Traktion: nach Aufteilung der schweren Lokomotivzüge in leichte, aber umso zahlreichere Motorwagenfahrten, mehr oder weniger bewusst ähnliche Ziele vor.

Prüfen wir den schablonisierten Fahrplan auf seine Bedingtheiten und Vorzüge, so zeigen sich wieder zwei Seiten: ein *betriebstechnisch-betriebswirtschaftlicher* und ein *verkehrswirtschaftlicher* Anblick. Zunächst springt die erzielbare, überaus *starke Vereinfachung und Flüssigergestaltung des Zugsdienstes* ins Auge. Tatsächlich bieten die Strecken und Bahnhöfe bei ausgeglichener Natur und Anordnung der Kurse einen viel breiteren Raum für deren Vermehrung als beim überlieferten, bunt geschichteten Nebeneinander von Güter-, Personen-, Eil- und Schnellzügen. Der Gebrauch geschlossener Wagenkompositionen, der sich in der Regel hinzugesellt, trägt abermals zur Erhöhung der Beweglichkeit bei. Nicht von ungefähr benützen die Kriegsfahrpläne das Mittel der Schematisierung, um sich gegen Störungen besser zu sichern und für die prompte Bewältigung des militärischen Verkehrs zwischen den Leistungen für den zivilen Personenaustausch zu sorgen.

---

[91] Vgl. *G. Schimpf*, «Wie soll der Personenzugs-Fahrplan nach dem Kriege gestaltet werden?» in der Z. d. V. 1914, Nr. 92—93, S. 1265; 1916, Nr. 11, S. 121.

Nicht minder wertvolle *Errungenschaften* vermag die Fahrplanreform *dem Reisepublikum* zu bringen. Die Vereinheitlichung der Abfahrts- und Ankunftszeiten bewirkt eine starke Vereinfachung des Fahrplanbildes: sie enthebt den Fahrgast selbst bei gemischtem Dienst, etwa bei Fixierung der Schnellzugsabgänge auf 8.00, 10.00, 12.00 Uhr und der Personenzugsabgänge auf 8.10, 8.40, 9.10, 9.40 Uhr des Zwangs zur ständigen Konsultierung des Kursbuches. Das kann die persönliche Verfügung über die Tagesstunden erleichtern und einen nicht zu unterschätzenden verkehrswerbenden Einfluss ausüben. Anderseits stellt jedoch die Preisgabe der an die Einzelerfordernisse angepassten Fahrordnungen einen derart scharfen Eingriff [91a] in das Wesen der bisher gewohnten Verkehrsabwicklung dar, dass ohne ergänzende Massnahmen die Nachteile den erhofften Gewinn bei weitem überwiegen würden. Die aus der Umgestaltung drohenden Schädigungen eingelebter Beziehungen lassen sich *nur durch eine entscheidende Verkleinerung der Zugspausen*, mit andern Worten durch Verkoppelung mit einem starken Ausbau der Fahrleistungen *mildern oder vermeiden.* Ueberdies meldet sich das Bedenken wegen einer ungenügenden Verteilung der Reisebewegung auf die neuen, in die bisher stillen Perioden fallenden Kurse zum Wort, wogegen in den Stunden des starken Andranges mit Ueberlastungen der vereinheitlichten Leistungen zu rechnen sei. Die Anhänger des starren Fahrplans suchen diesen Einwand mit dem Hinweis auf die Betriebsverhältnisse der Tram- und Untergrundbahnen zu entkräften; bei nicht durch grosse Lücken unterbrochener Aufeinanderfolge der Fahrgelegenheiten trete bald eine Abschwächung der Frequenzschwankungen ein; es gelte nur, den Schritt zu wagen und damit die Umgewöhnung des Publikums in die Wege zu leiten.

Zweifellos umfasst der Verkehr immer Elemente, die eine ausgeglichenere Verteilung der Verbindungen über den Tag wünschen und darin erst ihre volle Befriedigung finden können. Dagegen besitzt die Hauptmasse der Reisenden in der Regel ein stufenweise verringertes Interesse daran. *Es hängt von den geographischen und wirtschaftlich-sozialen Grundlagen ab, ob und wie weit ein solcher Umbau eine bessere Bedienung der Nachfrage und eine entsprechende Ausglättung ihres An- und Abschwellens in den verschiedenen Stunden mit sich bringen würde.* Im allgemeinen eröffnet der Uebergang zum Schablonenfahrplan nur dort Aussicht auf grössere Gewinne für den Personenaustausch und auf Dämpfung seiner täglichen Schwankungen, wo er kräftigen Quellen — bedeutenderen Städten — entspringt. Ausserdem ist nötig, dass sich eine gewisse Gleichförmigkeit hinsicht-

[91a] Vgl. *G. Jacobi*, «Wie soll der Personenzugs-Fahrplan nach dem Kriege gestaltet werden?» in der Z. d. V. 1915, Nr. 31/32, S. 359; 1916, Nr. 42, S. 493.

lich der Reiseentfernungen mit betonter Vielfalt der Zwecksetzungen und des zeitlichen Auftretens der Strömungen paart.

So erklärt es sich, weshalb der starre Fahrplan bisher vornehmlich im wohl regen, im Hinblick auf die durchlaufenen Distanzen aber mehr oder weniger einheitlichen Nahverkehr zur Anwendung kam. Auf den Fernlinien liegen die Vorbedingungen meistens weniger günstig, indem hier weniger intensive und in ihrem Wesen zusammengewürfelte Reisebeziehungen rasche und anpassungsfähige Vermittlung verlangen. In der Schweiz fehlt es nicht an Beispielen, wo neue Züge, die man zwischen diejenigen mit den beliebtesten Abfahrts- und Ankunftszeiten einschob, selbst in lebhaft benützten Nachbarrelationen (Genf—Lausanne) erst nach Jahren genügende Fahrgästeziffern erreichten und die täglichen Fluktuationen der gesamten Personenbewegung nur in geringem Grade zu beeinflussen vermochten. Der Widerhall auf diese Verdichtungen des Angebots blieb ein bescheidener, weil die Mehrheit der Reisebeziehungen dem weniger veränderlichen Rhythmus des gesellschaftlichen und geschäftlichen Lebens gehorchen muss. — Zudem würden die Bahnen bei Einführung einer schematisierten Kursfolge häufig *doch wieder für die Vorhaltung mehrerer Fahrleistungen zu bestimmten Stunden zu sorgen haben.* Das bereitet im Einzelfall, im Sinne der Einschaltung von Vor- oder Nachläufern zu den Stammzügen in immer noch systemgerechten Unterteilungen der normalen Intervalle, vielleicht keine zu grossen Schwierigkeiten; den Ergänzungen haftet aber, wie auch den erforderlichen Abweichungen von der Schablone, der *Mangel* an, *mit wachsendem Umfang den ganzen verkehrswirtschaftlichen Gewinn der Umgestaltung in Frage zu stellen.*

Daneben setzt der Uebergang zum starren Zugsdienst, wie hervorgehoben, die ausgiebige Steigerung der Fahrleistungen voraus. Dieser Zusammenhang verhilft allerdings den Interessenten zu einer erweitertern Auswahl an Verbindungen; ausserdem dürfte er mancherorts fühlbare Einsparungen an den Kosten des einzelnen Zuges ermöglichen. Indessen reichen diese Vorteile nur unter besonders günstigen Umständen aus, um den Gegenposten der Zunahme der Gesamtaufwendungen für die Abwicklung der Reisebewegung aufzuwiegen. Erheischen dazu die periodisch anschwellenden Frequenzen Wechsel in der Wagenausrüstung, so schwinden die Spargelegenheiten, vorab beim Einsatz von Triebwagenläufen, bald dahin. Ebenso pflegt die Reform auf weniger gut ausgebauten Strecken und Netzen binnen kurzem zur Ausdehnung der Doppelspur zu zwingen. Endlich haftet dem Schablonenfahrplan, besonders wenn er sich mit dem «Knotenpunktsystem» verbindet, ein ausgeprägter Hang zur Erstarrung an, braucht es doch fortan schlagartige und grössere

Risiken in sich schliessende Umgruppierungen, um namhafte weitere Verbesserungen zu verwirklichen.

Fassen wir die tatsächliche Gestaltung der Dinge ins Auge, so lässt sich *eine allmähliche Ausbreitung des starren Fahrplans, vor allem im letzten Jahrzehnt,* erkennen. Doch beschränkt er sich im wesentlichen auf Relationen und Netze, deren Verkehr sich bei hoher Dichte und geringer geographischer Gliederung durch relative tageszeitliche Ausgeglichenheit auszeichnet. So verkörpern die Fahrpläne der elektrifizierten Städtelinien Brüssel—Antwerpen, Amsterdam—Den Haag—Rotterdam, der wichtigeren von London ausstrahlenden Strecken der englischen Westbahn, sowie des französischen Linienabschnittes Paris—Le Mans höchst bemerkenswerte Anwendungen des besprochenen Prinzips. Immer handelt es sich dabei um Strecken, die zwischen grossen Wirtschafts- und Kulturzentren einen sehr intensiven Personenaustausch vermitteln. Ein Hinausgreifen über diesen Rahmen bedeuten die jüngsten, auf dem modernen Leichtbetrieb fussenden Reformen für die Linien Paris—Le Hâvre und Paris—Cherbourg, auf den meisten niederländischen und einer Reihe belgischer Hauptlinien. Es ist abzuwarten, ob sich diese auf die Dauer überall bewähren werden. Im übrigen verdient Beachtung, dass die niederländischen Bahnen darauf verzichteten, sämtliche Schnellzüge in das neue System einzuspannen. Für eine Anzahl von Kursen von und nach dem Ausland erschien es ihnen ratsam, die bisherigen freien Fahrlagen beizubehalten.

Jedenfalls herrscht aber im Verkehr der Mehrheit der wichtigeren Linien und Bahnnetze die starke geographische Verzweigung und grosse Vielfalt der Reisebeziehungen vor. Zudem haben die Verwaltungen oft genug mit knapp bemessenen Betriebseinrichtungen zu rechnen. *Unter diesen Vorbedingungen bewahrt sich der schmiegsame Fahrplan einen Vorsprung,* weil nach wie vor den Ausschlag gibt, dass nur dieser eine genaue Anpassung der Lage und Geschwindigkeit der Verbindungen an die jeweils im Vordergrund stehenden Bedürfnisse erlaubt. Häufig ermöglichen nur die schmiegsamen Fahrordnungen die Schaffung prompter Anschlüsse.

Mit steigender Belegung von Gemeinschaftsstrecken verschiedener Relationen stützen sich die Bahnen bisweilen auf eine — freilich vor allem die Betriebstechnik berührende — *Zwischenform:* Sie erstreben die zeitliche Annäherung von Kursen verwandten Charakters, ihre Zusammenballung zu Gruppen, um durch einen «*bündelstarren Zugsdienst*» für eine flüssigere Abfertigung der Fahrleistungen zu sorgen und den nötigen Raum für deren weitere Vermehrung zu schaffen.

Unsere Untersuchung mündet demnach in die Folgerung aus, *dass sowohl der schmiegsame als der starre Fahrplan* ihre eigenen Anwendungsgebiete besitzen. Für alle eng an bestimmte Tagesstunden gebundenen Personenbewegungen bildet der erstere die zweckmässigere Regelung, als *welche er noch manche grosse Zukunftsaufgabe in sich birgt* und einen aussergewöhnlichen Reichtum von Einzellösungen entfalten kann. Anderseits bereitet die Steigerung der Reisebeziehungen zu Massenströmungen im Verein mit der Verschärfung der Autokonkurrenz und den Fortschritten des Leichtbetriebes den Boden für *die breitere Nutzbarmachung der schematisierten Ordnungen* vor.

ZWEITER ABSCHNITT:

Das formale Fahrplanproblem

I. Arten der Fahrpläne. Das Verfahren bei der Ausarbeitung der Fahrpläne.

Die Festsetzung der Verkehrszeiten für die Züge und die streckenweise Zusammenfassung der Fahrordnungen hat demnach zweierlei Aufgaben zu erfüllen. Sie soll einerseits die sichere, regelmässige, pünktliche und zugleich haushälterische, eine befriedigende Ausnützung der vorhandenen Anlagen ermöglichende Ausgestaltung des Zugsdienstes gewährleisten, anderseits dem Reisepublikum günstige Fahrgelegenheiten bieten und es auf einfachem und zuverlässigem Wege über diese aufklären. Je nach dem einen oder andern Zweck erfolgt nun die Darstellung der Fahrpläne in verschiedener Form. Für den internen Dienst werden «*Dienstfahrplan*»-Hefte und *graphische* (Bild-) *Fahrpläne* gebraucht, wobei die ersteren die Abfahrts-, Durchfahrts- und Ankunftszeiten der Kurse mit allen betriebstechnischen Einzelheiten, wie: den zu entfaltenden Fahrgeschwindigkeiten, den erlaubten Höchstschnelligkeiten, den Kreuzungen, Ueberholungen, vorgeschriebenen Bremsen, den zu befahrenden Geleisen, tabellarisch angeben, während die zweitgenannten die Züge in ihrer ganzen Abwicklung als Weg-Zeitlinie in einem Koordinatenfeld zeigen, das neben dem Vorteil der grösseren Uebersichtlichkeit die Streckenbelegung in jedem Augenblick besonders klar zu erkennen erlaubt. Für die Oeffentlichkeit finden fast ausschliesslich tabellenmässige Darstellungen: der *Plakat-Fahrplan für den Aushang* und *Kursbücher*, Verwendung. Eine Untergruppe der letzteren verkörpern die *Fahrplan-Werbebroschüren* und die Ausweise über gute Fernverbindungen. Die Fahrpläne fussen natürlich auf der in den betreffenden Ländern geltenden Zeit. Doch ist es weniger das Nebeneinander der mittel-, west- oder osteuropäischen Zeit usw. als ihr nur teilweiser Wechsel vom Sommer auf den

Winter und umgekehrt, was die Ausbildung der internationalen Kurse fühlbar behindert. Seit Jahren sucht man sich durch die Aufnahme von Doppelfahrordnungen für ein und dieselben Züge zu behelfen.

Von wesentlichem Belang für die materielle Fahrplangestaltung ist nicht zuletzt *das bei der Ausarbeitung zu beobachtende Verfahren.*[1] Dieses Verfahren muss, als Ausfluss der grossen Bedeutung, die der Eisenbahndienst für das gesamte Verkehrsleben der Länder immer noch besitzt, allgemein verbindlich geregelt sein. Aehnlich der Verpflichtung der Bahnverwaltungen zur Gleichbehandlung aller Verkehrsinteressen in gleicher Lage und zur Beständigkeit ihrer Funktionen will der Staat dadurch eine möglichst umfassende Erfüllung der Verkehrswünsche erwirken.

Wenn die Fahrplanpolitik oft auf erhebliche Schwierigkeiten stösst, so entspringen diese dem Umstand, *dass sie Dinge gegeneinander abzuwägen hat, die sich nur mittelbar auf einen gemeinsamen Nenner bringen lassen.* Nachdem schon die Tarifpolitik der Bahnen in Ermangelung der sicheren Richtschnur der freien Preisbildung auf dem Markte erst nach sorgfältiger Analyse der Reisebewegungen zur Festsetzung der Fahrtaxen vorschreitet, *benötigt die Vorbereitung der Fahrpläne noch mehr einen Schutz vor unberechtigten Ansprüchen und willkürlichen Entscheidungen.* Das Publikum äussert seine Begehren, wenn nicht durchwegs, so doch meistens zusammenhanglos und ohne Bedacht auf dritte Interessen. Daraus und aus verhandlungstaktischen Erwägungen neigt es zu ihrer Ueberschätzung und Uebertreibung. Das Schlagwort spielt eine wichtige Rolle; namentlich kehren Berufungen auf die «Verhältnisse der Vorkriegszeit», auf eine augenblickliche oder dauernde Notlage, auf angeblich bevorzugte Landstriche und Berufsgruppen, auf «entsprechende Verhältnisse» in Nachbarstaaten, auf die Gefahr der Abwanderung auf Wettbewerbslinien oder auf das Auto stets von neuem wieder. Will man einen neuen Schnellzugshalt erreichen, so heben die Gesuchsteller hervor, die dadurch hervorgerufenen Zeitverluste blieben in bescheidenem Rahmen, steht die Einschaltung weiterer Fahrleistungen zur Erörterung, so rechnen sie damit, gerade eine Spanne günstiger Kostengestaltung, d. h. eine bloss geringfügige Steigerung des Aufwands im Bahnbetrieb zu ihren Gunsten ausnützen zu können.[2] Als Gegenstück dazu mag sich bei den Bahnen bisweilen die

---

[1] Ueber das Nähere vgl. *Bosshardt:* Art. «Fahrplan» in der Enzyklopädie für Eisenbahnwesen, 2. Aufl., Bd. V, S. 1—19; *Gerhardt O.:* «Fahrplanwesen» im «SBB-Nachrichtenblatt» 1924, S. 69; *Heinrich R.:* «Eisenbahnbetriebslehre», 2. Aufl., Abschn. «Fahrplanwesen», S. 142 ff.

[2] Unter diesem Gesichtswinkel konnte man in den letzten Jahren darauf gespannt sein, ob bei der Auseinandersetzung um geforderte Halte der «Leicht-

Verwaltungsroutine bremsend bemerkbar machen. «Und in allen Auseinandersetzungen, Kämpfen und Prozessen steht dann der Verkehrsmann mit grösserer Fachbildung, mit umfassenden Ortskenntnissen und mit seiner Verantwortung dem Laien, dem Bittenden, dem Nichtverantwortlichen gegenüber. Wer will dem Verkehrsmann beweisen, dass er etwas genehmigen, zulassen kann, wenn er aus seiner Verantwortung und Fachkenntnis heraus erklärt, leider ablehnen zu müssen? ... Ueber innere Betriebsvorgänge und ‚technische Einzelheiten' kann der Verkehrsmann besonders in mündlichen Verhandlungen sich sehr weitgehend äussern, ohne dass ihn irgendeiner versteht.»[3]

Die Gültigkeit des einzelnen Fahrplans dauert heute auf fast allen grösseren Liniennetzen ein Jahr, während sie sich früher nur auf ein halbes Jahr erstreckte. Mit der beibehaltenen Trennung in Sommer- und Winterabschnitt sucht man nur die Lesbarkeit der Tabellenbilder zu erhöhen; lediglich auf den Linien mit stark wechselnden Verkehrsverhältnissen — den Touristenbahnen — greift ein eigentlicher Abtausch des Fahrplans gegen einen andern Platz. Die kürzere Fahrplanperiode verleiht dem Zugsdienst eine gesteigerte Elastizität, die Fähigkeit, die Fahrgelegenheiten an die Bedürfnisse und den Umfang der Reiseströmungen besser anzupassen. Trotzdem vereinbarten die europäischen Hauptbahnen im Jahre 1910 die fortan einjährige Gültigkeitsdauer. Sie erzielten damit erhebliche Kostenersparnisse, indem sich die ganze Tätigkeit um die Festlegung der Fahrordnungen mit Einschluss der Verhandlungen mit den interessierten Kreisen nur noch einmal abzuwickeln braucht.

Die Vorarbeiten für den neuen Fahrplan beginnen bei den grösseren Bahnunternehmungen bald nach dem Inkrafttreten des vorangehenden, d. h. in den Monaten Juni—Juli. Nicht selten verlangt aber die Tragweite bestimmter Projekte auf Einführung neuer oder Verschiebung bestehender Züge *eine mehrjährige Prüfung.* Für die Studien pflegten bisher die meisten Bahnen auf Grund ihrer finanziellen Lage und den Erwartungen hinsichtlich der künftigen Verkehrsgestaltung eine bestimmte Summe von Mehrfahrleistungen zur zweckmässigsten Verteilung auszusetzen (Budgetmethode), bis das Aufkommen des elektrischen Leichtbetriebs die Notwendigkeit der Gewährung eines dehnbareren Spielraums für den Weiterausbau der

---

schnellzüge» Genf—Zürich in Freiburg und Aarau die rein verkehrswirtschaftlich-kaufmännischen Belange uneingeschränkte Geltung zu behalten vermöchten oder ob sich daneben über kurz oder lang auch wieder ausserökonomische Ansprüche Gehör verschaffen würden.

[3] Vgl. *Blum* («Der Weltverkehr und seine Technik», Bd. 2, S. 187) und *Menzel W.* («Verkehrspolitik und wirtschaftliche Interessenvertretungen») in der «Zeitschrift für Verkehrswissenschaft» 1929, S. 55.

Verbindungen zeigte. — Von den Erfahrungen und den früher erhobenen Forderungen des Publikums ausgehend, werden nun neue oder veränderte Zugsläufe entworfen, welche z. B. bei den Schweizerischen Bundesbahnen schon um die Mitte Juli und August den Gegenstand schriftlicher und mündlicher Beratungen der Fahrplanbureaux der drei Kreise mit demjenigen der Generaldirektion, unter Leitung des Oberbetriebschefs, bilden. Zunächst richtet sich das Hauptaugenmerk entsprechend der Rangabstufung unter den Kursen auf die internationalen und Fernzüge. Die diese beschlagenden Fragen müssen sich bald in Anträge verdichten, die rechtzeitig mit sämtlichen beteiligten fremden Bahnen ausgetauscht, jeweils im Oktober an der «Internationalen Fahrplan- und Wagenbeistellungskonferenz» zur definitiven Entscheidung gelangen.[4] An dieser internationalen Konferenz begegnen sich die Vertreter der Regierungen und Transportanstalten aller europäischen und einer Anzahl asiatischer Staaten; 1931 waren es 204. Die Geschäftsführung, die Aufstellung der Arbeitsprogramme und die Niederschriften über die Verhandlungen liegen seit einer längeren Reihe von Jahren in den Händen der Schweizerischen Bundesbahnen. Die Aussprachen gliedern sich in Plenarsitzungen über die Wahl des Uebergangstermins auf die neuen Pläne, über Vereinfachungen der Pass- und Zollkontrolle an der Grenze, die Vereinheitlichung der Fahrplanzeichen,[5] und in Gruppenverhandlungen, welche über die Anordnung der einzelnen Kurse entscheiden. Gestützt auf diese Vereinbarungen gehen dann die Schweizerischen Bundesbahnen an die Erstellung eines «*Vorentwurfs*», der alle Personen- und Schnellzüge umfasst. Darauf folgen gemäss der geltenden Regelung neue Besprechungen mit den Privatbahnen, den Dampfschiffahrtsgesellschaften und der Postverwaltung, vorab zur Wahrung und Anpassung der Anschlüsse in den Knotenpunkten.

In die zweite Hälfte des Monats Dezember fällt die Herausgabe des «*ersten Entwurfs*», der für jedermann zur Orientierung offen steht. Als Mittler zwischen den Verwaltungen und dem Publikum haben die Kantonsregierungen für die gebührende Bekanntmachung der vorgesehenen Fahrplanänderungen zu sorgen, wobei sie sich auf einen vorgeschriebenen begleitenden Bericht mit Nennung der Motive der Neuerungen stützen können. Hernach bietet sich den Behörden, den Verkehrsverbänden und Privatpersonen während 25 Tagen Gelegenheit, durch Anmeldung von *Einsprachen* oder *Verbesserungsvorschlägen* ihren Einfluss auf die Fortbildung der Fahrpläne auszu-

[4] Beim Auftauchen noch unabgeklärter, aber dringlicher Fragen folgen manchmal noch Spezialkonferenzen.

[5] U. a. die Aufnahme eines «internationalen Kursbuchschlüssels».

üben. Die Fahrplanverordnung verhält die Kantone zur Sammlung dieser Begehren und ihrer ersten Sichtung im Sinne des Ausgleichs sich widerstreitender und der Ausmerzung offenkundig übertriebener Forderungen. Es sollen nur solche Wünsche an die Bahnen gelangen, deren Erfüllung den Regierungen selbst als nötig erscheint. Zur Erleichterung dieser Vorprüfung finden mancherorts *kantonale öffentliche Konferenzen* im Beisein beratender Bahnorgane statt.

Der Mitwirkung des Verkehrs ist also in der Schweiz eine bedeutende Rolle zugedacht, eine umso grössere, als die Transportanstalten Anträge auf tiefergreifende Verschiebungen im Zugsdienst schon vor der Vorbereitung der Vorentwürfe entgegennehmen müssen. Auf den Jahresfahrplan

Tabelle 19.

1925/1926	wurden	insgesamt	998
1928/1929	»	»	1033
1931/1932	»	»	521
1934/1935	»	»	402
1937/1938	»	»	443

Abänderungsvorschläge eingereicht.

Mit der Weiterleitung der geäusserten Wünsche an die Bahnverwaltungen beginnt für diese die Zeit ihrer intensivsten Anspannung, da sie jetzt ihrerseits über eine 20tägige Frist verfügen, um — bei den Schweizerischen Bundesbahnen abermals nach selbständiger Begutachtung durch die Fahrplanbureaux der Kreisdirektionen — diese Postulate bejahend oder ablehnend zu erledigen oder mit Gegenvorschlägen zu antworten. Im März tritt, vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement (Eidg. Amt für Verkehr) eingeladen und von den Vertretern der Bahnen, Dampfschiffahrtsgesellschaften usw., sowie der kantonalen Regierungen und Verkehrsorganisationen beschickt, die «interkantonale Fahrplankonferenz» zusammen zum Zweck, noch über jene Forderungen eine Einigung zu erzielen, die nach der Meinung der Interessenten bisher keine befriedigende Beachtung fanden. Zeitigen auch diese direkten Verhandlungen kein genügendes Resultat, so entscheidet in den nächsten 10 Tagen, mit näherer Begründung, das als Ueberwachungsbehörde bestellte Eidgenössische Amt für Verkehr. Endlich bleibt sowohl den Gesuchstellern als den Transportanstalten der Weg des Rekurses an den Gesamtbundesrat übrig. Die interkantonalen Fahrplankonferenzen beschäftigten sich:

Tabelle 20.

1925	mit	972	Begehren,	wovon	755	die	SBB	betrafen
1928	»	1002	»	»	744	»	»	»
1931	»	484	»	»	349	»	»	»
1934	»	377	»	»	281	»	»	»
1937	»	419	»	»	328	»	»	»

Das Eidgenössische Amt für Verkehr hatte in dem bezeichneten Zeitraum über 167, 131, 32, 18 und 10 Gesuche zu entscheiden.[6] Die Berufungen an den Bundesrat — 1925 waren es 16, 1930 war es eine einzige — verhelfen nur selten zum Schutz umstrittener Bedürfnisse. — Inzwischen schreiten ebenfalls die Studien über die Verschiebungen bei den Güterzügen und die betriebstechnischen Fahrzeitbereinigungen voran. Im Verlauf des Monats April münden sie in die Veröffentlichung der *definitiven Entwürfe* aus, die dann die Quelle für den Druck der Aushangtabellen sowie des amtlichen und der privaten Kursbücher abgeben. Abänderungen einmal genehmigter Pläne während ihrer Gültigkeitsdauer kommen nur bei Einwilligung der zuständigen kantonalen oder Bundesbehörden in Frage.

In ähnlicher Weise stellte die *Ausbildung der Fahrpläne in Deutschland* vor dem politischen Umsturz stark auf den direkten Einfluss der Verkehrsinteressen, auf die enge Fühlung der Reichsbahn mit den Wirtschaftsverbänden, unter Abklärung der aufgeworfenen Fragen in kleineren oder grösseren Konferenzen ab. Sie begann damit, dass zunächst die Hauptverwaltungen in Berlin und München für den Fernverkehr, die verschiedenen Reichsbahndirektionen für die Nah- und Nachbarverbindungen im gegenseitigen Einvernehmen erste Entwürfe ausarbeiteten. Die Mitte des Monats September brachte interne «Reichsbahn-Personenzugsfahrplan-Besprechungen»; etwa einen Monat später hielten die «Landeseisenbahnräte», gesetzlich vorgesehene, begutachtende Organe im Schoss der Verwaltungen mit aus dem Publikum gewählten Mitgliedern — den Kreiseisenbahnräten der Schweizerischen Bundesbahnen vergleichbar — ihre Sitzungen ab, in denen sie ihrer Funktion gemäss, als Brücke zwischen den Bahnen und den Reiselustigen zu dienen, ebenfalls Fahrplanfragen berührten. Darauf mussten die Entwürfe über die internationalen Verbindungen vor der europäischen Fahrplankonferenz der Reichsregierung unterbreitet werden. Wieder nach Monatsfrist leiteten die Bahndirektionen die Besprechungen mit den Industrie-, Handels-, Handwerks-, Land- und Forstwirtschaftskammern und den Verkehrsvereinen ein. Aus der Zusammenfassung der in den lokalen Gruppen empfundenen Bedürfnisse und ihrer Erörterung in

---

Tabelle 21.

[6] Gegenüber den verlangten Mehrfahrleistungen von

3'738'238	Zugskilometern	brachte	der	SBB-Fahrplan	1925:	1'243'000 km
3'874'749	»	»	»	»	1926:	590'000 »
3'270'729	»	»	»	»	1927:	540'000 »
4'005'623	»	»	»	»	1928:	930'000 »
3'668'310	»	»	»	»	1929:	922'000 »
2'219'303	»	»	»	»	1930:	1'100'000 »

neue Zugsläufe.

eigens dazu geschaffenen Kommissionen schöpfend, erhoben diese eine grosse Zahl von Forderungen. Daneben beteiligten sich die Länderregierungen, denen u. a. die Wahrung der Belange kleinerer und vereinzelter Kreise, sowie von Gemeinden oblag, am Entwürfe- und Meinungsaustausch. Zu Anfang des neuen Jahres folgte jeweils die Uebermittlung sämtlicher Projekte an die Zentralverwaltungen und ihre Durchberatung durch den «ständigen Fahrplanausschuss», einen Beirat des «Deutschen Industrie- und Handelstages» von 40 sachkundigen Angehörigen aller Wirtschaftszweige. Die Vorschläge, welche dieser mehr auf das Ganze achtenden Würdigung entsprangen, fanden in gemeinsamen Konferenzen der Hauptvertreter des Ausschusses mit den Fahrplanbeamten der Reichsbahn ihre Abklärung. Im März folgte die Ausgabe des bereinigten «ersten» und fünf Wochen vor dem Wechsel der Pläne diejenige des «zweiten», endgültigen Entwurfs. — Ueber die Neuordnung des Fahrplanverfahrens im nationalsozialistischen Deutschen Reich fehlen uns einstweilen genauere Unterlagen.

In *Frankreich* vollzog sich bisher, dem Vorherrschen des Privatbahnsystems entsprechend, die Fahrplanerstellung in einfacherem Rahmen. Beim Entwurf von abgeänderten oder neuen Fahrordnungen besassen die Verwaltungen vorerst grössere Bewegungsfreiheit; doch pflegten sie den Wünschen der Wirtschaftskreise und des Verkehrs stets auch Gehör zu schenken. In einer zweiten Phase äusserte sich die starke Reglementierung der Bahnen: Nach einer «ordonnance» aus den Jahren 1846 und 1901 konnten nur vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten ausdrücklich genehmigte Fahrpläne zur Anwendung gelangen. Für die Transportanstalten bestand darum die Vorschrift, ihre Entwürfe mindestens einen Monat vor deren Inkraftsetzung der technischen und kommerziellen Kontrolle, sowie der «Administration supérieure» zu unterbreiten, welch letztere alsdann die Pläne vorerst einzeln, hernach in gemeinsamen Besprechungen untersuchte und etwaige, z. B. aus sozialpolitischen Gründen angezeigte Korrekturen verlangte.

In *Italien* scheint das Schwergewicht des direkten Einflusses der Verkehrsinteressen auf die Fahrplangestaltung auf den jährlichen regionalen Fahrplankonferenzen der Staatsbahnen und aller andern beteiligten Transportanstalten mit den Handelskammern zu liegen.

II. Die rechtlichen Grundlagen des Fahrplanwesens.

Das Fahrplanwesen bildet — seiner volkswirtschaftlichen Bedeutung gemäss — auch den Gegenstand rechtlicher Regelungen. Die ursprüngliche Gelegenheit dazu gibt die Verleihung der Konzessionen für den Bau und Betrieb von Eisenbahnen. Tatsächlich greifen schon diese nach drei Richtungen in die Gestaltung des Zugsdienstes ein. Zunächst werden zur Wahrung der Sicherheit die erlaubten Fahrgeschwindigkeiten limitiert und die Begrenzung samt der Kontrolle über deren wirkliche Beachtung einer staatlichen Aufsichtsbehörde übertragen. Eine zweite Gruppe von Bestimmungen fordert die gegenseitige Anpassung der Fahrpläne auf Anschlußstrecken, setzt die Mindestzahl der täglich über jede Linie zu leistenden Verbindungen sowie die Mindestschnelligkeiten fest und betont das Gebot, alles zu tun, um Zugsverspätungen zu vermeiden. Dazu gesellen sich endlich Normen über Verfahrensfragen, vorab über die Art und Weise der Fühlungnahme zwischen den Bahnen und den Verkehrsinteressen, um die gebührende Beachtung der letztern zu sichern. In der Schweiz gewannen diese Vorschriften in der sogenannten «Normalkonzession»[7] eine zusammengedrängte und vereinheitlichte Form. Aehnliche, etwas allgemeiner gefasste Artikel fanden in das «Bundesgesetz über den Bau und Betrieb der Eisenbahnen vom 23. Christmonat 1872» Eingang.[8] Die einschlägigen Punkte des Gesetzes lauten:

31[1]: Dem Bunde liegt es ob, dafür zu sorgen, dass die Eisenbahnverwaltungen die Bahn und das Bahnmaterial jederzeit in einem die nötige Sicherheit gewährenden baulichen Zustande erhalten und die Bahn mit Betriebsmaterial so ausrüsten, wie das Verkehrsbedürfnis es erheischt.

33: Die Fahrtenpläne, sowie jede Aenderung derselben sind wenigstens 14 Tage vor ihrer Inkraftsetzung dem Eidg. Postdepartement und den Kantonsregierungen zur Kenntnis zu bringen und vor Inkraftsetzung zu publizieren. — Die Eisenbahnverwaltungen sind verpflichtet, die für den durchgehenden Verkehr und zur Herstellung ineinander greifender Fahrtenpläne nötigen Personenzüge mit entsprechender Fahrgeschwindigkeit einzuführen. ... Ueber alle diesfälligen Anstände entscheidet der Bundesrat. Wenn im Interesse des durchgehenden Verkehrs besondere Leistungen einer Bahnverwaltung notwendig werden, welche ihr billigerweise nicht allein zugemutet werden dürfen, so kann im Falle der Nichtverständigung der Entscheid des Bundesgerichts über die Frage der zu leistenden Entschädigung angerufen werden.

34: Der Bundesrat wird dafür sorgen, dass die festgesetzte Fahrordnung genau eingehalten werde. Er ist ermächtigt, bei verschuldeten Verspätungen gegen die betreffenden Bahngesellschaften in Wiederholungsfällen mit Geldstrafen bis auf Fr. 1000.— einzuschreiten.

---

[7] Vgl. Bundesblatt 1873, Bd. II, S. 1145.

[8] Vgl. Aktensammlung XI, S. 1.

Die Ausführungsverordnung zum genannten Bundesgesetz vom 1. Februar 1875 sagt in Artikel 41, 2, weiter aus:

Die definitive Genehmigung der Fahrpläne steht dem Eisenbahn- und Handelsdepartement zu, welches auch die Begehren der Postverwaltung gegenüber den Bahndirektionen zu vertreten hat...

Nachdem die gesetzlichen Bestimmungen über die Fristen der Entwurfeingabe in der Praxis bald nicht mehr ausreichten, erliess das Postdepartement 1878 eine Verordnung, welche detailliertere und längere Termine fixierte. Diese erfuhr in der Folge aus formellen Gründen und durch das abermalige Ungenügen der vorgesehenen Zeitspannen für den Meinungsaustausch über die Fahrplanprojekte bedingt, ihrerseits wiederholte Revisionen. 1895 bewilligte eine neue Verfügung erhöhte Maximalgeschwindigkeiten. Dann wirkte sich die Verstaatlichung der schweizerischen Hauptbahnen bis auf das hier betrachtete Gebiet aus. Bei der Ausarbeitung des Gesetzes, das die rechtliche Grundlage für die Ordnung des Tarifwesens der Bundesbahnen schaffen musste, regte sich bezeichnenderweise das Bedürfnis, darin zugleich die — gegenüber den alten Privatbahnen erheblich ausgedehnten — Pflichten des neuen Unternehmens im Hinblick auf die Fahrplangestaltung zu verankern. Allerdings zeigten die Beratungen in der Bundesversammlung, dass es auf grosse Schwierigkeiten stösst, die bewegliche Materie an den starren Rahmen gesetzlicher Regelungen zu binden.[9] Es kam nur die Aufnahme von Minimalanforderungen in Frage; nicht selten bewogen Bedenken vor Härten oder wegen der Gefahr von Hemmungen der Fortentwicklung dazu, selbst auf solche zu verzichten. So schreibt das «Bundesgesetz betreffend das Tarifwesen der Schweizerischen Bundesbahnen vom 27. Juni 1901»[10] vor:

In Art. 5: «Die Beförderung von Personen soll täglich mindestens viermal nach beiden Richtungen des Bundesbahnnetzes und mit Anhalten auf allen Stationen erfolgen.»

In Art. 6: «Die gewöhnlichen Personenzüge, auch wenn ihnen Güterwagen beigegeben werden, haben mit einer mittlern Geschwindigkeit von mindestens 28 km in der Stunde zu fahren. Eine geringere Zugsgeschwindigkeit darf nur mit Bewilligung des Bundesrates angewendet werden. Ausser diesen Personenzügen sind, soweit die Verkehrsbedürfnisse es erfordern, Züge mit erhöhter Geschwindigkeit, sowie Nachtzüge einzurichten. Die in Abs. 1 vorgesehene Zugsgeschwindigkeit gilt nicht für Güterzüge mit Personenbeförderung und für Bahnstrecken, welche als Nebenbahn betrieben werden.»

---

[9]) Stenographisches Bulletin der Bundesversammlung X: S. 337, 356, 405; XI: S. 30, 66, 445, 480. Ebenso Botschaft des Bundesrats zum Entwurf: Bundesblatt 1899, Bd. V, S. 472 ff.

[10] Vgl. Eisenbahnaktensammlung, neue Folge XVII, S. 200.

In Art. 7: «Für die gewöhnlichen Personenzüge sind in der Regel nur Wagen mit 2. und 3. Klasse zu verwenden, je nach Bedürfnis können auch solche 1. Klasse beigegeben werden. Für Schnellzüge sind Wagen mit 1., 2. und 3. Klasse einzustellen. Bei Expresszügen kann mit bundesrätlicher Genehmigung die 3. und bei besonderen Verhältnissen auch die 2. Klasse ausfallen. In Zügen von rein lokaler Bedeutung wird gestattet, ausnahmsweise nur Wagen 3. Klasse zu verwenden. Es ist dafür zu sorgen, dass alle auf einen Zug mit Personenbeförderung sich Anmeldenden, wenn immer möglich, durch denselben, und zwar auf Sitzplätzen, befördert werden können. Die vorstehenden Bestimmungen finden keine Anwendung auf Luxuszüge.»

Die eigentliche Fahrplanverordnung beruht nach wie vor auf dem Eisenbahngesetz von 1872; sie steht sowohl für die SBB als für die vom Bunde konzessionierten Bahnen und Schiffahrtsunternehmungen in Kraft. In ihrer jetzigen, stark ausgebauten Fassung von 22. Juni 1923 [11] legt sie, noch durch ein Kreisschreiben des Post- und Eisenbahndepartements ergänzt, den zu beschreitenden Weg bei der Vorbereitung der Fahrpläne bis in die Einzelheiten fest. Wir haben das Wesentliche darüber schon im vorangehenden Kapitel dargelegt.

Andere Vorschriften beziehen sich auf die Bereinigung und Bekanntgabe der definitiven Entwürfe und Fahrpläne, die Abänderung einmal genehmigter Fahrpläne unter gewöhnlichen Umständen und bei Dringlichkeit, auf die 24 Stundenzählung, den Aushang eines allgemeinen Plakatfahrplans, auf die Pflicht zur sofortigen Meldung von Betriebsstörungen an das staatliche Aufsichtsamt usw. Seit Februar 1929 ermächtigte ein Erlass zur Steigerung der Höchstgeschwindigkeiten auf den als dafür geeignet anerkannten Strecken [12] bis auf 100 km pro Stunde. Inzwischen musste dieser — durch die Entwicklung des Leichtbetriebs bedingt — bereits wieder einem neuen weichen, der die Grenze für die Zugsgeschwindigkeiten je nach den verwendeten Betriebsmitteln auf 110 bzw. 125 Kilometer pro Stunde rückte.

Im übrigen wird die Gestaltung der Kursfolge durch die Betriebs- und Transportreglemente für die Bahnen, die Verordnung betreffend den Bau und Betrieb der schweizerischen Nebenbahnen vom 19. März 1929 berührt. Zum Beispiel sei auf § 26 des bundesrätlich genehmigten Transportreglements verwiesen, der die Haftpflicht der Bahn bei Zugsverspätungen und Anschlussbrüchen umschreibt. Des weitern enthalten die Tarife und das «internationale Uebereinkommen betreffend den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr» (Art. 6, 20) einschlägige Bestimmungen.

---

[11] Vgl. Eisenbahnaktensammlung, Bd. XXXIX, S. 69: «Verordnung betreffend die Aufstellung der Fahrpläne der Eisenbahnen und Schiffahrtsunternehmungen».

[12] Verordnung betreffend Festsetzung der höchsten Fahrgeschwindigkeiten auf den schweizerischen Hauptbahnen vom 19. Februar 1929.

DRITTER ABSCHNITT:

Die hauptsächlichsten Zusammenhänge zwischen Fahrplanwesen und den übrigen Gebieten der Eisenbahn-Verkehrspolitik

I. Fahrplangestaltung und Eisenbahntarifpolitik.

Fahrplangestaltung und Tarifpolitik *stehen in doppeltem Zusammenhang* zueinander. Der Fahrplan bestimmt eine Seite, und zwar die meistens ausschlaggebende, des Beförderungsdienstes. *Damit wirkt er auf die Bewertung der Eisenbahnleistungen durch die Reiselustigen ein,* weshalb er einen Maßstab für die Fahrpreisfestsetzung bildet. In der modernen Theorie und Praxis gilt als sichere Erkenntnis, dass die — wegen ihrer öffentlichen Natur von vornherein und allgemein vorzunehmenden — Taxberechnungen hauptsächlich an die «Tragfähigkeit» der Reiseströmungen, d. h. an die Zahlungswilligkeit der betreffenden Fahrgäste anzuknüpfen haben.[1] Nun richtet sich wohl die Wertschätzung für die persönliche Ortsveränderung in erster Linie nach deren grösserer oder geringerer Bedeutung für den Reisenden und nach dessen Vermögenslage. Doch gestattet häufig erst eine gewisse Anordnung der Fahrgelegenheiten, die jeweiligen Zwecke befriedigend zu erreichen und den Verbrauch an Arbeitskraft und Zeit tunlichst niedrig zu halten. Deshalb löst z. B. die Möglichkeit, schon zu Beginn der üblichen Arbeitsstunden an einem

[1] Der Regel wohnt dabei der Sinn inne, Ueberschreitungen dieser Tragfähigkeit durch die vorgeschriebenen Fahrpreise zu vermeiden und aus dem Streben heraus, einen optimalen Fahrgästeandrang mit den grössten Einnahmen zu wecken, weniger die Zahlungswilligkeiten restlos auszuschöpfen, als ihr Ausmass als Richtlinie für die zulässige Höhe der Taxen und deren verhältnisweise Abstufung zu verwenden. Zur gleichen Auslegung leiten die volkswirtschaftlich-sozialpolitischen Rücksichten und die Schwierigkeit, die persönlich bedingten Wertschätzungen überhaupt genau zu erfassen.

Zielpunkt anzulangen oder an demselben Tage an mehreren Orten Geschäfte zu tätigen, beim Kaufmann fast stets ein gesteigertes Interesse an der Bahnfahrt aus. Aehnliches ist der Fall, wenn die Verbesserung der Verbindungen auswärtige Mahlzeiten und Uebernachtungen einzusparen erlaubt.

So gesellt sich zum ursprünglichen Antrieb, der im erwarteten — geschäftlichen oder ideellen — Erfolg der Fahrt liegt, ein neuer hinzu. Unter sonst gleichen Bedingungen *pflegt der Verkehr auf Vervollkommnungen des Fahrplans mit wachsender Zahlungswilligkeit für die Bahnreisen zu antworten.* Das trifft umso mehr zu, je grössere Erleichterungen aus den einzelnen Fortschritten resultieren: je dringlicheren Wünschen die Verdichtung der Kursfolge, die sorgfältigere Auswahl der Abgangs- und Ankunftszeiten oder die Beschleunigung der Kurse entsprechen. In der tatsächlichen Erfahrungswelt erschwert es allerdings die enge Vermischung dieser Einflüsse mit den übrigen Beweggründen, die gesteigerte Einschätzung klar herauszuschälen. Als allgemeiner Fingerzeig mag der Umstand gelten, dass sich die hohen Personenfahrpreise der englischen, schweizerischen, deutschen Bahnen bei stark ausgebautem Zugsdienst offenbar nicht als drückende Fesseln der Verkehrsentfaltung äusserten, verzeichnen doch gerade die genannten Netze die lebhaftesten Reiseströmungen. Am deutlichsten tritt die erhöhte Bewertung beschleunigter oder günstig liegender Verbindungen in der Vorliebe des Publikums für die nur gegen Fahrpreiszuschläge zugänglichen schnellen Fahrleistungen zutage. So konnten die Bahnverwaltungen in der früheren Entwicklung, freilich oft auch durch betriebliche Rücksichten dazu gedrängt, die vorteilhaftesten Fahrgelegenheiten nur mit den teureren Wagenklassen ausrüsten, um die erhöhte Zahlungswilligkeit für ihre eigenen Finanzen nutzbar zu machen. In vermindertem Umfang geschieht dies in einzelnen Ländern noch heute, bisweilen im Verein mit der Erhebung beträchtlicher Mindestfahrpreise, die den Nah- und nachbarschaftlichen Personenaustausch von den fraglichen Kursen abhalten sollen. Wo diese Zulassungsbeschränkungen aus volkswirtschaftlichen und sozialen Erwägungen oder ob der wachsenden Leistungsfähigkeit des Betriebes nicht mehr länger ratsam erscheinen, treten Schnellzugs- und Eilzugszuschläge an ihre Stelle. In der Schweiz gelang es noch in den Nachkriegsjahren, solche Zuschläge einzuführen, und die bisherigen Beobachtungen berechtigen trotz aller anfänglichen Klagen und Härten zur Vermutung, dass die Neuerung eine angemessene Ergänzung der Tarife verkörperte.[2]

[2] Wenn in den letzten Jahren die Schweizerischen Bundesbahnen im Rahmen einer allgemeinen Personentarifreform eine starke Herabsetzung der Schnellzugszuschläge beabsichtigten, so betrachten wir diesen Plan für wenig glücklich. Er

Wir suchten uns schon früher[3] einen genaueren Einblick in diese Abhängigkeit der Preiswilligkeit für die Fahrten von der Abstimmung des Zugsangebots auf die vorhandenen Bedürfnisse zu verschaffen und zeigten dabei ein zwar nicht unbegrenztes, aber doch auf breite Schichten der Bevölkerung und der Reisebewegung ausgedehntes Vorwiegen der fahrplanpolitischen Anforderungen vor den tarifpolitischen.

Anderseits bringt die innere Betriebsökonomik der Bahnen Fahrplanpolitik und Personentarifpolitik in Beziehung zueinander. Die Ausstattung des Zugsdienstes hat ja entscheidenden Einfluss auf die unmittelbaren Betriebskosten und, wo die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der Anlagen und Fahrzeuge über diese hinauswachsen, ebenfalls auf die Kosten des dauernd investierten Kapitals. Namentlich heute, nach der Ausschöpfung der Rationalisierungsreserven in der Betriebsorganisation und unter dem Druck, die Taxen zu senken, spielt die Ausbildung der Fahrpläne für die Finanzlage vieler Bahnunternehmungen eine ganz hervorragende Rolle. Meistens sollen ja die Fahrgeldeinnahmen, wenigstens der Absicht nach, zur vollen Deckung der Aufwendungen verhelfen. Dies bildet den Erklärungsgrund für die jahrzehntelangen Versuche, die Selbstkosten des einzelnen Personenkilometers zu berechnen und des Bemühens, die Fahrpreise nicht unter die dabei gewonnenen Werte fallen zu lassen.

Wenn in Wirklichkeit der Bemessung der Taxen nach den Aufwendungen grosse Schwierigkeiten entgegenstehen, so stellt sich doch die Aufgabe, wenigstens den finanziellen Einsatz für die Zugsläufe auf die zu erwartenden Erträgnisse abzustimmen. Oft gelingt aber nicht einmal das letztere, indem die Oeffentlichkeit häufig neue Fahrleistungen verlangt, ohne den Bahnen zuzubilligen, einen Teil des gesteigerten Nutzens in der Form erhöhter Taxen für sich abzuzweigen. Um so mehr muss immer das Bestreben herrschen, durch wohl abgewogene Tarife für die zweckmässige Aufgliederung der Reisebewegung auf die verschiedenartigen Kurse und für die bestmögliche Ausnützung der vorhandenen Betriebsleistungen zu sorgen.

---

bedeutet u. E. eine unnötige Abschwächung des Grundsatzes der Tarifierung nach der Tragfähigkeit des Verkehrs. Wenn den heute erhobenen Zuschlägen noch Mängel anhaften, so sind daran viel weniger ihre Höhe, als die Zoneneinteilung und die zu breite Anwendung auf Fahrleistungen schuld, die kaum mehr als «Schnellzüge» gelten können. Es will uns scheinen, dass eher die Regel: «Schnellzugszuschläge, dafür aber Schnellzüge» in Verbindung mit der Erweiterung des Angebots an zuschlagsfreien Eil- und beschleunigten Personenzügen die Richtung weist, die dem Verkehr am besten dient.

[3] Vgl. oben, S. 25 ff.

Die *Normaltarife*, unter welchen wir die Zusammenstellung jener Fahrpreise verstehen wollen, die von jedermann ohne Erfüllung besonderer Bedingungen in Anspruch genommen werden können, eröffnen nach zwei Richtungen solche Möglichkeiten. Die erste liegt in der allmählichen Ermässigung der Grundtaxen bei zunehmender Entfernung, zum Zwecke, die Reisen auf weite Strecken zu erleichtern. Der «Staffeltarif» bildet nicht zuletzt ein Mittel, zu ausgeglichenerer Benützung der Fernkurse über ihren ganzen Durchlauf anzuregen.

Am engsten verschlingen sich Fahrplan- und Personentarifpolitik in den *erhöhten Schnellzugsfahrpreisen*, ungeachtet, ob diese in der Gestalt selbständiger Schnellzugstaxen, gestaffelter Zuschläge zu den gewöhnlichen Personenzugsfahrpreisen oder in der Form des Ausschlusses der niederen Wagenklassen, oder der Erhebung hoher Mindestfahrpreise auftreten. So dient der zonenweise abgestufte Schnellzugszuschlag dazu, den Nah- und kürzeren Nachbarverkehr von den Durchgangsverbindungen abzudrängen und diesen zu langen aufenthaltslosen Durchläufen zu verhelfen. Nicht selten üben die Taxzuschläge einen bestimmenden Einfluss auf den Aufbau des gesamten Fahrplans aus. Z. B. erklärt sich die relativ starke Verwendung der über weite Strecken durchgeführten Personenzüge im ehemaligen Oesterreich zum Teil daraus, dass die Oesterreichischen Bundesbahnen recht beträchtlich über die gewöhnlichen Fahrpreise erhöhte Schnellzugstaxen berechneten. Aehnliches zeigte sich im deutschen Altreich: Vor der Tarifreform vom Oktober 1928 zeichnete sich als Folge der starken Unterschiede zwischen den Personenzugs- und den Eil- oder D-Zugsfahrpreisen ein Abströmen selbst der Fernreisenden auf die erstgenannten ab,[4] eine Entwicklung, die bald zur Einschaltung besonderer, mit der 4. Wagenklasse ausgerüsteter «beschleunigter Personenzüge» nötigte. Dagegen kam es nach der Abschaffung der 4. Wagenklasse und der Verkleinerung der Tarifdifferenzen wieder zu einer «Aufwanderung» des Publikums in die Eil- und D-Züge. In Grossbritannien, wo man auf jegliche Verteuerung des Schnellverkehrs verzichtete, sind die Omnibuskurse meistens nur noch auf die Vermittlung der Nah-Reisebeziehungen und des Zubringerdienstes zu den Expressverbindungen zugeschnitten.

Daneben hat auch das *verbilligte «Retourbillet»* eine fahrplanpolitische Seite. Die Ermässigung des Preises für die Rückfahrt soll nicht nur ausgedehnte Interessenkreise mit geringerer Zahlungswilligkeit zu erfassen erlauben, sondern zudem einen Anreiz bilden, für die Rückreise das nämliche Beförderungsmittel und den nämlichen Weg wie für die Hinfahrt zu wählen. Damit fördert es den

[4] Auf 1000 km Entfernung Mk. 33.— in der 4. Klasse Personenzug, gegen Mk. 50.— in der 3. Klasse Eilzug.

Ausgleich der Personenbewegungen, wenn nicht innert Stunden, so doch innerhalb des Tages oder der Woche, wodurch es zu verbesserter Ausnützung der Zugsleistungen beiträgt. Weniger eng berühren die *Rundreisebillette, General-, Halbtax-* und *gewöhnlichen Streckenabonnemente* die Gestaltung des Zugsdienstes, da hier das ganze Gewicht darauf ruht, verminderten Wertschätzungen für die einzelne Fahrt gerecht zu werden. Dennoch hängt die Nachfrage nach diesen Billetten und Abonnementen wieder von der Verfügung über passende Fahrgelegenheiten ab. Das trifft sogar für die aus sozialen Erwägungen ausserordentlich verbilligten Arbeiter- und Schülerkarten zu. Eine direkte fahrplanpolitische Einwirkung prägt sich wieder in den *Tarifen für Gesellschafts- und Schulreisen* aus: entspringen doch die Taxherabsetzungen, vorab diejenigen für Sonderfahrten, sowohl Leicht- als gewöhnliche Kurse, dem Bestreben, ebenfalls jenes Personal und Rollmaterial zu beschäftigen, das sonst zu gewissen Tagen oder Stunden brach liegen würde.

Aufschlussreiche Einblicke in die Zusammenhänge bieten endlich die *Begehren und öffentlichen Erörterungen über die Fortbildung der Tarife.* Unter anderem stösst das alte Verlangen nach «Kilometerheften» auf den Einwand, die Ausgabe solcher Abonnemente müsste zur Komplikation der eigentlichen Abfertigungstätigkeit in den Bahnhöfen hinzu einer ungünstigen Verschärfung der tages- und jahreszeitlichen Schwankungen im Zustrom der Reisenden rufen, während schon die bisherigen Fluktuationen die rationelle Betriebsart erschwerten. Noch nachdrücklicher erheischen derartige Bedenken im Meinungsstreit über das verbilligte «Sonntagsbillet» Gehör. Zwar steht es ausser Zweifel, dass die Umwandlung des nur sehr beschränkt verwendbaren schweizerischen «Sportbillets» zum Sonntagsbillet, das vom Herbst bis zum Frühjahr die Hin- und Rückreise in allen Zügen zur Taxe für einfache Fahrt erlaubt, eine grosse Verkehrserleichterung bedeutete und kräftige Belebungen des Reisestroms auslöste. Anderseits machen sich aber je länger desto offenkundiger auch die betriebstechnisch-betriebswirtschaftlichen Nachteile dieses Billets geltend. Es bestätigte sich, was zu erwarten war: dass sich der Verkehr zur Hauptsache auf jene Tagesstunden zusammenballt, zu denen sich schon bisher die grössten Beanspruchungen des Betriebsapparates einstellten. Nachdem der Ausbau der Anlagen der schweizerischen Bahnen oft noch zu wünschen übrig lässt, drohen daraus häufig unliebsame Störungen. So sehen sich die Hauptbahnen, um kostspieligen Vergrösserungen der Einrichtungen auszuweichen, die nachher nur bei kurzfristigem Spitzenbedarf ausgenützt würden, zur Unterbrechung der Ausgabe dieses Billets während der Sommermonate genötigt. Vom rein fahrplanpolitischen

Boden aus betrachtet, erscheint es daher zweckmässiger und angezeigt, solche Taxvergünstigungen nicht allgemein zu gewähren, sondern die Züge in den meistbelasteten Tageszeiten und die angespanntesten Leistungen davon auszunehmen. In der Regel eröffnen sich bei diesem Vorgehen immer noch manche Möglichkeiten, den Wünschen des weniger zahlungswilligen Reisepublikums hinsichtlich der Lage der Fahrgelegenheiten zu genügen.[5]

Die wenigen Beispiele liefern den Nachweis, dass Fahrplan- und Tarifpolitik in enger Fühlung miteinander stehen und sich ergänzen müssen. Wo die Wegleitung durch tarifpolitische Ueberlegungen fehlt, mangelt eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass man mit der Ordnung des Zugsdienstes den optimalen Nutzen erzielt. Umgekehrt verlangen die meisten tarifarischen Vorkehren, zur Sicherung des erstrebten Erfolges, eine vorgängige Abklärung ihrer Fahrplanauswirkungen.

II. Fahrplan und Verkehrswerbung.

Als Teil der modernen Wirtschaft steht das Verkehrswesen mit im Zeichen einer lebhaften Werbung. In einem weiteren Sinn gehört schon jede Verbesserung der Dienste auf unserem Gebiete, also der Beförderungsleistungen dazu, ob es sich im einzelnen um eine genauere Anpassung der Zugsverbindungen an bestimmte Zeiteinteilungen oder eine Verbilligung der Fahrten oder um die Erhöhung der Reisebequemlichkeiten handle. Indessen drängte die Entwicklung dazu, nicht nur die tatsächlichen Leistungen zu *vervollkommnen, sondern zugleich den Eindruck ihrer Güte planmässig ins Bewusstsein*

[5] Nur noch einen kleinen Schritt braucht es, *um die Empfehlung dahin zu erweitern, die ohnehin stark belasteten und zur Störung des Betriebsablaufs neigenden Züge vom Geltungsbereich des verbilligten Sonntagsbillets auszuschliessen, dafür aber dieses Billet während des ganzen Jahres zur Ausgabe zu bringen.* Gegen diesen Vorschlag wird allerdings eingewendet, dass er zu Ungerechtigkeiten führen müsste, indem Volkskreise, denen die verbleibenden Verbindungen nicht zu dienen vermöchten, der Vergünstigung nicht mehr teilhaftig werden könnten. Wir erachten diese Befürchtung als nur in geringem Masse stichhaltig. Bei aller Bestimmtheit der fahrplanpolitischen Bedürfnisse des Verkehrs zeigen sich, vorab bei der Vermittlung der konsumtiven Reiseströmungen, immer gewisse und für den erstrebten Zweck ausreichende Möglichkeiten, weniger zahlungskräftige Schichten des Publikums zur Verschiebung ihrer Abfahrten und Ankünfte um ½—2 Stunden zu bewegen. Zudem scheinen uns in einer solcherart beschränkten, aber ganzjährigen Anerkennung des Sonntagsbillets weniger Ungerechtigkeiten und Härten als im gänzlichen Unterbruch seiner Ausgabe gerade während der Hauptreisezeit zu liegen.

des Publikums einzuprägen. Die Eisenbahnen sehen sich in besonderem Masse darauf angewiesen; einerseits, weil zufolge der hohen Quote der festen Betriebskosten die finanziellen Ergebnisse in erster Linie von der starken Ausnützung der vorhandenen Einrichtungen abhängen und anderseits, weil sich gerade die in den Bedienungsbereich der Bahnen fallenden Bedürfnisse mehrheitlich von aussen beeinflussen lassen und zahlreiche Substitutionsmöglichkeiten durch andere Genüsse, z. B. der Ersatz von Wochenendausflügen durch Theaterbesuch, offen bleiben. Im Hinblick auf die wachsende Konkurrenz des Autos gilt es, die Vorzüge und Schönheiten von Bahnfahrten immer wieder ins rechte, günstige Licht zu rücken. Angesichts der Tendenz des jüngeren Tourismus, die Vergnügungs- und Erholungsreisen bis in ferne Länder auszudehnen, und des Bemühens aller Länder, den Fremdenstrom nach den eigenen Kurorten und Sportplätzen zu lenken, kommt es darauf an, die beruflich Reisenden und die Feriengäste vom besonderen Wert der Wahl gerade dieses oder jenes Zeitpunktes für die Reise, sowie gewisser Routen und Fahrgelegenheiten zu überzeugen. Das Hilfsmittel hiefür bildet die bald mehr stimmungsmässig, bald mit logischen Gründen arbeitende Reklame.

Ein erster Berührungspunkt mit der Fahrplanpolitik liegt darin, *dass auch die Werbung zur Erlangung befriedigender Resultate auf genauer Verkehrsbeobachtung beruhen muss.* Je nach den Eigenheiten und Begehren der verschiedenen Reiseströmungen und je nach den politischen und konjunkturellen Bedingungen will sie anders ausgerichtet, müssen die Massnahmen anders angelegt sein. Sind schwache Anreize zu begünstigen, so erheischt dies ein anderes Verhalten als bei der Nährung bereits starker Antriebe. *Daneben schafft die Ordnung der Zugsläufe selbst einen bedeutenden Spielraum für die Reklameentfaltung.* Nach bekannter Erfahrung pflegen von allen Mitteilungen über den Eisenbahnverkehr diejenigen fahrplanpolitischer Natur im Publikum den grössten Widerhall zu finden. Am besten eignen sich die augenfälligen Fortschritte in der Steigerung der Fahrgeschwindigkeiten und der Reiseannehmlichkeiten zu propagandistischer Verwertung. Die Frequenzsteigerung auf dem schweizerischen Liniennetz seit 1921 erklärt sich wohl nicht zuletzt aus den vielfachen Hinweisen auf die Beschleunigung der Züge, auf die Elektrifikation und den Uebergang zum vierachsigen, immer schöner ausgestatteten Schnellzugswagen. Ebenso werden spezielle Anzeigen zum Zweck, die Geschäftsleute auf die Häufigkeit und Raschheit der Verbindungen oder auf einzelne Kurse aufmerksam zu machen, welche eine aussergewöhnlich gute Disposition

über die Tagesstunden erlauben, die gewünschte Werbefunktion nicht verfehlen. Dasselbe trifft natürlich für Winke und Ratschläge an die Ferienreisenden hinsichtlich der günstigsten Fahrgelegenheiten zu.

Als *Ausdrucksformen der Werbung* fallen die verschiedensten Mittel in Betracht. Zur ersten Vorbereitung des Kunden, d. h. um in ihm den Gedanken an Reisen über bestimmte Linien zu wecken, dient der *Maueranschlag*, namentlich des künstlerisch entworfenen und sorgfältig placierten, auf den ersten Blick verständlichen und anziehenden Bildplakats, wie ihn gegenwärtig fast sämtliche Transportanstalten, die regionalen und Landesverbände zur Verkehrsförderung vertreiben. Dazu gesellt sich die *Annoncenpropaganda* in der Presse und bisweilen noch die *Popularisierung der beliebtesten Züge durch die Verleihung von Namen* nach englisch-amerikanischem Vorbild. Soll an die allgemeine Empfehlung eine nähere Beratung der Reiselustigen anschliessen, so stellt die *mündliche Auskunft* und *persönliche Ueberredung* das nachhaltigste Verfahren dar. Diese Aufgabe haben die privaten und öffentlichen Verkehrsbureaux und das Ueberwachungspersonal in den Zügen zu erfüllen; ihr Erfolg richtet sich nach der Gewandtheit, Bereitwilligkeit und nach den Kenntnissen, mit denen die Beamten den Fahrgästen begegnen. Zur Ankündigung von Sonderveranstaltungen, z. B. von «Verwaltungsextrazügen», Sportverbindungen oder für kurzfristige Werbeaktionen überhaupt erscheint das leicht leserliche, hervorstechend beschriftete Textplakat, etwa mit Zeitungsanzeigen kombiniert, besonders geeignet. Einen wichtigen Behelf bildet der *Prospekt in der Gestalt gediegener und übersichtlicher Fahrplanauszüge.* Zur Verwertung in Vorträgen und Filmvorführungen — zweier in der allgemeinen Werbung sehr beliebter Verfahren — taugt der fahrplanpolitische Stoff weniger; um so günstiger liegen die Voraussetzungen wieder für die *redaktionelle Pressepropaganda.* Oft ist es sogar die Oeffentlichkeit selbst, welche durch publizistische Erörterung ihrer Ansprüche dazu den Anlass gibt. Das Endglied der Werbung verkörpern die auf den Stammlinien zirkulierenden Schlaf- und Salonwagenzüge, in neuerer Zeit die auf das äusserste beschleunigten Schnelltriebzüge, deren Einschaltung nicht selten auch Reklame- und Prestigegründen entspringt.

Ein dritter Zusammenhang zwischen Fahrplanpolitik und Verkehrswerbung entsteht aus dem Bestreben, durch propagandistische Vorkehren zur *ausgeglicheneren Ausnützung der Fahrleistungen* und zur Kostensenkung beizutragen. Allerdings treffen die darauf abzielenden Anstrengungen wegen des Widerstreits mit anderen Rücksichten bald auf Schranken; dennoch wirken sie sich soweit aus, dass die moderne Werbung nicht bloss die Reisebewegungen erfasst,

die zu den vollen oder nahezu vollen Beförderungspreisen abgewickelt werden, sondern ebenfalls eine verbesserte Auslastung der lokalen Züge, Eil- und mancher Schnellzüge durch vermehrte Gesellschafts- und Abonnentenfahrten herbeizuführen trachtet.

III. Fahrplanpolitische Bedingtheiten im Wettbewerb zwischen Bahn, Automobil und Flugzeug.

Seit bald zwei Jahrzehnten beherrscht die Frage der Konkurrenz und Aufgabenabgrenzung zwischen Bahn und Auto die verkehrswirtschaftlichen Erörterungen. Die technische Vervollkommnung des Kraftwagens brachte mit dem neuen Aufschwung des Landverkehrs zugleich tiefe Einbrüche in das bisher nur von der Binnenschiffahrt, dem Pferdefuhrwerk und dem Fahrrad geschmälerte Beförderungsmonopol der Schiene. Die letztere geriet unter den Druck eines immer schärferen Wettbewerbs. Dieser zeigt dabei auf den beiden Gebieten des Personen- und Güterverkehrs verschiedenes Gepräge. Gewöhnlich spielen für die *Gütertransporte* die Kosten und damit die Höhe der Frachten die wichtigste Rolle, während es für die Reisebewegung mehr die allgemeinen Eigenschaften der Verkehrsbedienung: die Schnelligkeit, Bequemlichkeit und Sicherheit sind, welche den Ausschlag geben. Entsprechend dem stärkeren Hervortreten zahlenmässig erfassbarer Bestimmungsgründe beim ersteren, erlangt hier das Konkurrenzproblem einfachere und schärfere Umrisse, wogegen sich die wirtschaftliche Untersuchung des Personenverkehrs lange Zeit mit der Feststellung begnügen zu müssen glaubte, die Entscheidungen zugunsten des einen oder andern Beförderungsmittels würden meistens im Hinblick auf «besondere», stets wechselnde Vor- und Nachteile getroffen.

Ueber den *Umfang der Abwanderung* der Reisenden von der Bahn auf das Auto ein genaues Bild zu gewinnen, erfordert eingehende Einzelerhebungen. In grossen Zügen kennzeichnen jedoch bereits die nachfolgenden Zahlen die Lage. Ende des Jahres 1928 waren in Gebrauch:

Tabelle 22.

	Der Personenbeförderung dienende Straßenmotorfahrzeuge	Pro 1000 Einwohner: Privatautos Autobusse	Pro 1000 Einwohner: Motorräder
In den Vereinigten Staaten von Amerika	21'505'700	180	1
In Deutschland	1'031'550	6	10
In Frankreich	1'086'167	19	8
In Grossbritannien	1'621'925	19	17
In Italien	214'950	4	—
In der Schweiz	97'455	13	10
In den Niederlanden	82'865	7	3

Seither haben sich die Fahrzeugbestände weiter vergrössert, wenn sich auch die Zunahme -- zum Teil wohl infolge der Weltwirtschaftskrise — stark verlangsamte. Nach den neuesten statistischen Ausweisen verfügten die obgenannten Länder im Jahre 1938:

Tabelle 23.

	Personenwagen	Motorräder
Vereinigte Staaten von Amerika	25'531'551	105'068
Deutschland	1'125'727	1'327'189
Frankreich	1'699'621	—
Grossbritannien	1'846'491	462'439
Italien	328'032	178'645
Schweiz	73'161	27'472
Niederlande	94'680	48'974

Auf einer grossen amerikanischen Bahn bewirkte die Ausbreitung des Automobils von 1920—1927 einen *Schwund der Reisebewegung* um 36 %; die englische «London Midland and Scottish Railway» beobachtete auf ihren in London einmündenden Linien im Verkehr auf Entfernungen bis 8 Kilometer eine Einbusse von 21 %, die sich mit wachsenden Distanzen bis auf 1,5 %, für Relationen von 300 Kilometern und mehr, verringerte.

Schon vor 1930 erreichte die *Gesamtlänge der regelmässig befahrenen Autobuslinien* in den Vereinigten Staaten von Amerika nahezu die Ausdehnung des ganzen Bahnnetzes, wovon sich 44 % in unmittelbarem und 28 % in indirektem Konkurrenzverhältnis zu diesem befanden. In Europa übersteigt sogar die Längenentwicklung der Kraftfahrlinien diejenige der Eisenbahnen, wogegen allerdings der Verkehrsumfang stark hinter dem der letzteren zurückbleibt. Im Jahre 1927 betrugen die Fahrgästefrequenzen der Autolinien, welche längs der Strecken der französischen Ost-, der Elsass-Lothringer- und der Paris-Orléans-Bahn verliefen, nur 0,2, 0,5 und 0,44 % der von diesen bewältigten Personenkilometern. In Deutschland lauteten die Schätzungen um das Jahr 1929 für den Kraftfahrliniendienst auf zwei Milliarden, die Gesamtleistung aller Personenautos auf 14 Milliarden Personenkilometer, bei einer solchen der Reichsbahn von 47 Milliarden. Die Jahresleistung der in der Schweiz verwendeten Autocars liess sich mit 150 Millionen Personenkilometern, jene der zwei- bis sechsplätzigen Privatwagen mit 600 Millionen veranschlagen, was zusammen etwa 25 % des Verkehrsvolumens der Bundesbahnen gleichkam.[6] — Auf eine sehr beträchtliche Abwanderung des Publikums auf das Auto deuten die Statistiken des internationalen

[6] Die Daten stammen aus der Artikelserie «Ueber die Frage des Wettbewerbes des Kraftwagenverkehrs» in der Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongressvereinigung 1930, S. 221, 235, 639, 1369, 1679, und der Schrift «Bundesbahnen und Automobil», S. 2.

Reisestroms nach und von der Schweiz hin. In den Jahren 1937 und 1938 reisten in die Schweiz ein:[7]

Tabelle 24.

	1937	1938
Motor-Personenfahrzeuge	294'339	301'993
davon Autocars	12'146	10'531
Personen mit Autos	1'076'191	1'063'794

was mehr als die Hälfte der durch die Bahnen bedienten Reisebeziehungen mit dem Ausland ausmachen dürfte. Die Bundesbahnen berechnen die jährlichen Mindererträge aus dem Verlust eines Teils des Personenverkehrs auf 10—15 Millionen Franken; die meisten Nebenbahnen erleiden relativ noch empfindlichere Einnahmeminderungen.

Welches sind nun die Motive, die den Reiselustigen das eine Mal zur Benützung der Bahn, das andere Mal zur Benützung des Autos bestimmen? Wir können mehrere Gruppen unterscheiden: Erwägungen hinsichtlich der Fahrgeldauslagen, des Aufwandes an Zeit, die grössere oder geringere Reisebequemlichkeit, die Sportfreude, das Verlangen nach Naturgenuss, persönliches Geltungsstreben. Für unsere fahrplanpolitische Betrachtung wird nun bedeutungsvoll, dass der berufliche, geschäftliche, politische und ebenso namhafte Schichten des lokalen Besuchs-, Ausflugs- und des Ferienverkehrs vor allem die bestmögliche Auswertung der Zeit im Auge haben. Gerade dieses, in vielfältiger Form entscheidende Bedürfnis vermag aber das Auto leicht zu befriedigen; es erlaubt bei guter Beschaffenheit und nicht zu starker Belastung der Strassen, längere Strecken mit einer Geschwindigkeit zu durchmessen, die oft nur wenig oder gar nicht hinter jener der Eisenbahnzüge zurücksteht; das Anfahren und Abbremsen des Wagens bedingt nur geringe Zeitverluste. Zudem verkörpert das Auto eine kleine, auf individuelle Beförderung zugeschnittene Fahrzeugeinheit; der Weg steht von vornherein zur Verfügung und die Engmaschigkeit des Strassennetzes verleiht dem neuen Transportmittel nahezu unbeschränkte Freizügigkeit. Das Auto unterliegt deshalb dem «Integrationsgesetz», d. h. der Notwendigkeit, die Reisebeziehungen geographisch und zeitlich aufzusammeln und sie gemeinsam zu bedienen, entweder gar nicht oder in schwachem Grade. Während die Bahnlinien um so häufiger von der

[7] Vgl. *Britschgi*, «Automobilverkehr» im Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft I, S. 152. Der erwähnte Aufsatz rückt auch die unter dem Einfluss des Automobils eingetretene starke Mobilisierung des Reiseverkehrs ins Licht, indem er darauf hinweist, dass den 1'076'191 per Auto in die Schweiz eingereisten Gästen im Jahre 1937 1'726'000 Logiernächte und 2'802'000 Aufenthaltstage entsprachen.

ökonomischen Geraden zwischen Anfangs- und Endpunkt abweichen, als der Fernverkehr allein zu ihrer Speisung nicht genügt und seitwärts gelegene Ortschaften mit angeschlossen sein wollen, *kann der Automobilist die für seinen Zweck kürzeste Route wählen.* Das verschafft ihm, am meisten in bisherigen Winkelverbindungen, erhebliche Vorsprünge. Im gleichen Sinne wirkt sich die *Einheitlichkeit der Fortbewegungsart* aus. Wie schon früher erwähnt, begreift die Bahnfahrt fast immer kürzere oder längere Zu- und Weggänge nach und von den Haltestellen in sich, auf denen keine oder nur langsamere Beförderungsgelegenheiten vorhanden sind. Diese nehmen bei persönlichen Ortsveränderungen auf kleinere Distanzen oder nach ländlichen Orten oft viel mehr Zeit als die eigentliche Bahnfahrt in Anspruch. Demgegenüber erlaubt das Auto, die Fahrt sofort, am Wohnsitz zu beginnen und ohne Unterbruch bis zum Geschäftsdomizil des Lieferanten oder Kunden, bis vor das Amthaus und vor die Wohnung des zu besuchenden Bekannten durchzuführen.

Während sodann der Bahnverkehr mit einer mehr oder weniger beschränkten Zahl von Verbindungen, zu festen Stunden und Minuten auszukommen hat, erlaubt das Auto, die Reise in jedem Augenblick, nach dem Belieben des Einzelnen zu den für ihn passendsten Terminen anzutreten und nach Bedarf Aufenthalte einzuschalten. *Der Zwang für das Publikum, seine Tageseinteilungen an die jeweils gültigen Fahrpläne anzulehnen, lockert sich.* Das bildet vor allem für den lokalen und nachbarschaftlichen Personenaustausch, welchem aus den Schwierigkeiten, die Eisenbahnleistungen auf die mannigfaltigen individuellen Wünsche abzustimmen, besonders schädliche Zeitverluste erwachsen, einen wertvollen Gewinn. Nicht selten gleicht schon der Wegfall des Abwartens der Züge die Reisezeiten aus. In der Tat lehrt die Erfahrung, dass das Privatautomobil im engern, räumlichen Bereich die grössten Vorzüge bietet. Hingegen machen die Einbussen durch das Warten und die Zugänge zu den Stationen auf bedeutendere Entfernungen einen geringern Anteil an der Gesamtdauer der Fahrt aus und *von gewissen Reiseweiten ab vermag sich vollends die überlegene Geschwindigkeit der Eil- und Schnellzüge zu behaupten.* Bei zentraler Anordnung der Haltestellen in den Dörfern und Städten gelingt es den Bahnen mitunter selbst für Nah- und Nachbarrelationen, durch Beschleunigung und Vermehrung der Kurse, die Ablösung der alten «gemischten Kurse» durch Motorwagenläufe, des Dampfbetriebes durch die elektrische Traktion, die Differenzierung und Umgliederung der Verbindungen, ähnliche Zeitersparnisse zu erzielen, wenigstens dann, wenn die allgemein verkehrswirtschaftlich-finanziellen Umstände nicht zu defensiver Fahrplanpolitik drängen. Ausserdem erweist sich die Abhängigkeit vom Fahr-

plan nicht immer und unvermeidlich als Hemmschuh: bisweilen erleichtert sie sogar — etwa dem eiligen Kaufmann — die Befolgung straffer, keine Verzögerung duldender Tagesprogramme. Die Benützung des Schienenwegs hat überdies die grössere Pünktlichkeit der Beförderung für sich; das Automobil bleibt viel stärker störenden Momenten, Verspätungsursachen unterworfen.

Im einzelnen verschiebt sich noch das Bild des Wettbewerbs, je nachdem sich dieser zwischen den Eisenbahnen und dem *Privatauto*, oder dem *Motorrad*, dem *Autocar* und *regelmässigen* Kraftfahrlinien abspielt. Beim erstgenannten bringt ein einmaliger Entschluss, der Schritt zur Anschaffung des Fahrzeugs, für fast sämtliche nachherigen Reisen die Entscheidung. Wägt der Autobesitzer überhaupt noch ab, ob beim einzelnen Anlass die Fahrt per Bahn oder per Auto zweckmässiger sei, so bildet nun das Streben nach tunlichster Ausschöpfung der Kapitalinvestition einen lebhaften, vorbestimmenden Anreiz zur Verwendung des eigenen Wagens. *Unter den Motiven, welche den Anstoss zum Kauf des Autos geben, wiegen aber meistens die die Zeitökonomie betreffenden Rücksichten vor:* an einen strengen Vergleich der Anschaffungs- und Betriebskosten mit den ohne Wagen erwachsenden Bahnfahrgeldauslagen denkt selbst von den Geschäftsleuten nur eine Minderheit. Um so höher schätzen sie die erreichbare Individualisierung des schnellen und bequemen Reisens ein, zumal das Privatauto am ehesten neue Zeitersparnisse und die freie Dispositionsmöglichkeit über die Tagesstunden verspricht. Als Kehrseite erheischt dieses für seine Lenkung die ganze Aufmerksamkeit des Reisenden, zum Unterschied von der Bahnfahrt, welche die Erledigung kleinerer Arbeiten im Zuge gestattet.

Daneben breitete sich allerdings das Auto noch aus einem zweiten, *dem Fahrplan fremden Hauptgrund* aus: Im konsumtiven Verkehr herrschen die Sportfreude und der Wunsch vor, Ausflugs-, Besuchs- und Ferienfahrten im geschlossenen Familienkreise unternehmen, schöne Gegenden ganz nach eigenem Geschmack durchstreifen zu können. Natürlich werden aber die aus diesen Antrieben angeschafften Fahrzeuge ebenfalls im täglichen Erwerbsleben benützt.

Die *Konkurrenz des Motorrades* und des gewöhnlichen Fahrrades zeigt ähnliche Merkmale, indem sich die Unterschiede nur auf das Mass der Vor- und Nachteile und auf den Umfang der erfassten Bevölkerungsschichten erstrecken. Das Motorrad bietet eine schnelle und am stärksten ausgegliederte Beförderung; um die Kosten auf ein tiefes Niveau zu senken, verzichtet man auf den Komfort und den Gebrauch bei rauher Witterung. Ebenso vermag das gewöhnliche

Fahrrad[8] den Bahnen zum mindesten in den Nahrelationen und in ländlichen Gegenden einen erheblichen Verkehr zu entziehen; auf Entfernungen von 3—10 km beträgt die Mehrerfordernis an Zeit, vorab bei Verknüpfung der Bahnfahrt mit längeren Zugängen zu den Stationen, bloss wenige Minuten. Hier können sich die Eisenbahnen *fast nur durch kräftige Verdichtung der Kursfolge* schützen.

Wesentlich anders liegen die Verhältnisse beim *Wettbewerb des Autocars:* Dieser eignet sich wegen seiner Grösse wirtschaftlich nicht mehr zur privaten Eigenverwendung, sondern nötigt zum gewerbsmässigen Betrieb. Damit verliert der einmalige Entschluss zum Kauf eines Wagens seine überragende Bedeutung: *Die Intensität der Konkurrenz richtet sich jetzt in erster Linie nach den Entscheidungen von Fall zu Fall der einzelnen Interessenten.* Zwar vermag ein Zuviel an verfügbaren Wagen einen Druck auf die Fahrpreise zu erzeugen und, weil das in Frage kommende Reisepublikum die Fahrgeldkosten genauer in Rechnung zu stellen pflegt, dessen Entschlüsse künstlich zu beeinflussen. Oft verleitet der abwechselnde Gebrauch der Chassis für Personen- und Gütertransporte dazu, sich mit sehr niedrigen Fahrpreisen zu bescheiden.

Den wichtigsten Vorzug des Autocars macht, wie bei den übrigen Kraftfahrzeugen, dessen Raschheit aus. Wohl stehen seine Geschwindigkeiten beträchtlich hinter denjenigen des zwei- bis sechsplätzigen Privatwagens zurück, dessen ungeachtet reichen sie dank der Freizügigkeit und Anpassungsfähigkeit an kleinere Reiseströmungen für die Erfüllung breiter Anforderungen aus. So begegnet man heute dem Autocar auf sehr verschiedenen Gebieten: Er wurde zum Träger eines Teils des städtischen Lokalverkehrs; auf ihn stützt sich auch die Verbesserung der Ueberlandpostkurse und ihr Ausbau zu dem weitverzweigten Netz von Kraftfahrlinien. Zugleich zogen ihn die mehr und mehr Anklang findenden Vergnügungs- und Feriengesellschaftsfahrten in ihren Dienst. Die Beliebtheit des Autocars im Tourismus erklärt sich zur Hauptsache aus sportlichen Anreizen und der Ermöglichung abgerundeter Tagesfahrten, die per Bahn vielleicht gar nicht oder nur mit ungünstigen Verbindungen und lästigen Stilllagern ausführbar wären. — Eine wichtige Rolle spielt der Faktor «Zeit» wieder beim Wettbewerb der Flachland-Kraftfahrlinien. Vor Jahren führte die Entwicklung bis zur Eröffnung von Schnell-Autobuslinien, von denen eine z. B. die Strecke Dresden—Leizpig mit

[8] Dass es sich bei diesem Wettbewerb um die Gefährdung bedeutender Reiseströmungen für den Schienenweg handelt, verrät schon die starke Verbreitung des Fahrrads in der Bevölkerung; betrug ihre Zahl in der Schweiz schon im Jahre 1920 426'000, so stieg diese bis 1940 auf 1,3 Millionen an, was besagt, dass sich heute im Durchschnitt nahezu jeder dritte Bewohner des Landes ein Fahrrad hält.

45 km pro Stunde Reisegeschwindigkeit befuhr und den Vorsprung der Schnellzüge durch Halte in verschiedenen Quartieren der beiden Plätze aufzuholen trachtete. In Grossbritannien kamen selbst Schlafwagen-Autolinien auf. Im allgemeinen überträgt sich aber die gegenüber dem Eisenbahnzug geringere Raschheit bei der Vermittlung beruflichen Verkehrs in eine Beschränkung des Betätigungsfeldes des Autocars auf die Nah- und Nachbarrelationen. Um so bedeutsamer erscheint der ihm eigene *Vorteil der leichteren Vermehrbarkeit der Kurse*, wenn nötig bis auf eine äusserst dichte Aufeinanderfolge. Häufig zirkulieren denn die Wagen nach einem starren Plan in Abständen von 30, in der Bannmeile von Städten von 10, 5 oder noch weniger Minuten. Dadurch verringert sich die Behinderung des Publikums in seinen Zeiteinteilungen auf ein Mindestmass. Zudem besitzt der Autocar dank der verstreuten Haltepunkte und der Duldung kleinerer Umwege durch seine Benützer die Fähigkeit, den Fahrgästen ein Stück ihrer Zu- und Abgänge zu ersparen. Endlich hoben sich Sicherheit, Pünktlichkeit und Bequemlichkeit der Autobusdienste in einem Grade, dass es sich kaum mehr rechtfertigt, sie deswegen vor den Bahnfahrten hintan zu stellen.

Die Abwehr der besonders in Bezirken lebhaften Personenaustausches in scharfer Form auftretenden Konkurrenz *zwingt die Bahnen, ihr Angebot durch zahlreiche neue Kurse zu erweitern, ihre Züge zu beschleunigen und mit letzter Sorgfalt an die Wünsche im Hinblick auf die Abfahrten und Ankünfte anzuschmiegen.* Die Ausgestaltung muss sich dabei nach den Reiseentfernungen im umworbenen Verkehr, nach den Schnelligkeitsdifferenzen und der Häufigkeit der Fahrleistungen auf der rivalisierenden Route abstufen. Auch hier zeigt sich der Wert der neuen Methoden des Leichtbetriebs, zu deren Uebernahme ja vor allem die Gefahren von seiten des Automobils den Ansporn gaben.

Sodann drängt das volkswirtschaftliche Interesse an der Vermeidung kostspieliger Zersplitterung im Verkehrswesen, welche mit der Schwächung der finanziellen Grundlagen die Fortbildung der Verbindungen beeinträchtigt, zu *systematischer und organischer Verflechtung der Eisenbahn- und Autodienste.* Diese Zusammenarbeit spiegelt sich ebenfalls in den Fahrplänen. In der Regel sollen die Kurse von Zubringerlinien wie diejenigen von Nebenbahnen direkt an die Züge der Hauptbahnen anschliessen, eine Forderung, die sich freilich oft an der Eigengesetzlichkeit der lokalen und der regionalen Reiseströmungen stösst. Nicht minder liegt es nahe, den Autocar auf Parallelstrecken zur Bahn als Sammler oder als Ersatz ungenügend frequentierter Züge zu verwenden: Auf Routen mit nur wenigen Berührungspunkten und dem Schwergewicht auf der Erfassung stark

aufgelockerter Elemente mag es zweckmässig erscheinen, enge Fühlung mit den Kursen der Bahn zu suchen, während sich auf Linien, die ständig neben dem Schienenstrang her verlaufen, eher die Einschaltung der Fahrten in die Zugslücken empfiehlt.

*

Seit einer Reihe von Jahren haben die Bahnen auch mit dem *immer stärkeren Wettbewerb des Flugdienstes* zu rechnen. Wohl bleiben dessen Reisendenziffern, oberflächlich mit der von den Eisenbahnen bewältigten Personenbewegung verglichen, nach wie vor bescheiden. In den Jahren 1929, 1935, 1936, 1937 beförderte die Luftfahrt der nachverzeichneten Länder: [9]

Tabelle 25.

	Schweiz	Deutsches Reich	Frankreich	Grossbritannien	Belgien	Niederlande	Italien
1929	20'816	96'835	25'300	28'260			
1935	61'954	209'875	61'576	200'000	20'951	59'692	57'321
1936	55'632	286'311	66'670	236'300	25'059	60'035	64'340
1937	60'371	323'101	83'412	244'400	29'059	64'607	113'743

Fahrgäste. Der meistbenützte Flughafen der Schweiz, Zürich, meldete für die Jahre: [10]

Tabelle 26.

1929	bei	1766	Abflügen	3'237	und bei	1750	Landungen:	3'310	Reisende
1938	»	2886	»	16'072	» »	2867	»	16'426	»

Doch wechselt das Bild, wenn man die Flugkilometer [11] *und die Zugehörigkeit der abgewanderten Reisebeziehungen zu den zahlungskräftigeren Schichten der Nachfrage mit in Anschlag bringt.* Es tut daher not, diese Konkurrenz einer ähnlichen fahrplanpolitischen Würdigung zu unterwerfen. — Zweifellos entspringen viele Luftreisen rein sportlichen Motiven, der Aussicht auf ungewöhnliche Natur-

[9] Die Angaben für die Schweiz umfassen den Verkehr des Liniendienstes schweizerischer Unternehmen und des Liniendienstes ausländischer Gesellschaften nach und von der Schweiz; sie sind dem «Statistischen Jahrbuch der Schweiz» entnommen. Die Daten für die anderen Länder beziehen sich nur auf den Verkehr der betreffenden nationalen Luftverkehrsgesellschaften und stammen aus dem «Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich».

[10] Nach dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Zürich.

[11] Nach *W. Dollfuss*, «Luftverkehr» im Handbuch der schweizerischen Volkswirtschaft, Bd. II, S. 148, stieg die Zahl der von schweizerischen Luftverkehrsunternehmungen beförderten Personen und der geleisteten Fahrgästekilometer

Tabelle 27.

von 1930:	19'147	3'621'800
bis 1934:	auf 49'639	10'627'600
1938:	» 66'852	23'279'115

genüsse und dem Reiz der Neuheit; sie würden ohne Flugdienst unterbleiben. Umgekehrt hemmt die im Vergleich zu den Bahnen immer noch graduell verminderte Sicherheit und Pünktlichkeit eine breite Entfaltung der jüngsten Transportart. Zwischen diesen beiden Grenzen üben im Luftverkehr vollends die fahrplanpolitischen Zusammenhänge ihren entscheidenden Einfluss aus. *Wirtschaftlich sticht das Flugzeug vorab durch seine Schnelligkeit hervor*, welche diejenige des Schnellzugs um ein vielfaches übertrifft. Dazu gesellen sich die Zeitersparnisse, zu welchen der Flug über die kürzesten Wege verhilft. — Anderseits bedingen die langen Zugänge von der Wohnung des Fahrgastes bis zum Startplatz und von der Landung bis zum individuellen Bestimmungsort sowie die Flugunterbrechungen namhafte Verluste. Diese erreichen so bedeutende Quoten an der Gesamtreisedauer, *dass sich Zeitgewinne von verwertbarem Umfang erst auf grössere Entfernungen erzielen lassen.* Dementsprechend wirken sich die Vorzüge der Flugverbindungen nur in Fernrelationen aus. Auf kürzere Strecken schmälert überdies die Herrschaft des Integrationsgesetzes die Möglichkeiten, die hohe Fahrgeschwindigkeit restlos auszuwerten. Nachdem die hohen Kosten der neuen Beförderungsart den Kreis der Interessenten stark beschränken, verkörpern die Flugzeuge verhältnismässig voluminöse Einheiten, welche die Aufsammlung der vorhandenen Reisebedürfnisse erheischen. Als Folge davon müssen sich, mit Ausnahme einiger weniger, sehr intensiv beflogener Stammstrecken, wie London—Paris, mit Jahresfrequenzen von 20'000—25'000 Fluggästen, fast alle Linien mit zwei bis drei täglichen Kursen in jeder Richtung bescheiden. Das auferlegt dem Publikum ausgedehnte Wartepausen und neue Zeitverluste. Für die Luftverkehrsgesellschaften stellt sich darum die Aufgabe noch nachdrücklicher als für die Bahnen, die Kurse in der Weise einzuordnen, dass sie der Mehrheit der Wünsche wenigstens annähernd Genüge leisten. Ihre Wettbewerbsposition hängt wesentlich davon ab, ob es gelingt, bequeme Abflüge und für das Geschäftsleben gut brauchbare Ankünfte zu bieten, sowie alle Gelegenheiten auszunützen, um von gewissen Tagesstunden aus ganze Viertels-, halbe oder ganze Tage zu erübrigen. Doch stehen dem die betriebstechnischen Erfordernisse: die Knappheit der Maschinenausrüstungen und Personalstäbe als starke Hindernisse entgegen.

Die *Erfahrungen der Schweizerischen Bundesbahnen gewähren der Vermutung Raum*, dass in der Schweiz bisher nur vom Erst- und Zweitklass-Reisepublikum und dem Verkehr der Morgen- und Spätabendverbindungen eine merkliche Abwanderung auf die Fluglinien eingetreten sei. Umgekehrt liess sich mit der Einlage besonders beschleunigter Städtekurse in den frühen Vormittags- und Spätabend-

stunden, von Schlafwagenzügen und angespannten Tagesverbindungen mit erhöhtem Komfort mancherorts eine fühlbare Eindämmung der Konkurrenz erreichen. So soll vor allem die Schaffung der «Rheinland»- und «Edelweiss»-Pullman-Expresszüge die Verschlechterung der Rendite bei der Luftverkehrslinie Basel—Holland und den Zwang, den Personendienst dieser Linie zeitweise ganz zu unterdrücken, verursacht haben.

Auch auf dem Gebiet des Flugverkehrs regten sich *Koordinationsbestrebungen*. Sie mündeten in die Schaffung kombinierter Flug- und Eisenbahnverbindungen aus. Beispielsweise war man beim Ausbau der Expressfluglinie Zürich—London darauf bedacht, ein Kurspaar an die Schnellzüge von und nach Italien, Graubünden und Tirol anzulehnen. Doch dürfte diese Verkoppelung in der Schweiz, bei der Begrenztheit der Entfernungen zum Teil selbst in Europa, kaum je die Ausmasse etwa des von der amerikanischen «Pennsylvania Railroad» organisierten transkontinentalen Dienstes Neuyork—San Francisco erlangen. Die genannte Bahn richtete eine unmittelbare Aufeinanderfolge von Flugverbindungen am Tage und Schlafwagenzügen für die Nacht ein, welche die Gesamtreisedauer Neuyork—San Francisco durchgreifend herabzusetzen erlaubte.

VIERTER ABSCHNITT:

Der verkehrswirtschaftliche Charakter der Fahrpläne in verschiedenen europäischen Ländern

Einleitung.

Die Häufigkeit und zeitliche Anordnung der Fahrgelegenheiten, die gebotenen Reisegeschwindigkeiten, die stärkere oder schwächere Differenzierung der Verbindungen und deren straffe oder lockere Eingliederung in das Fahrplanganze *ergeben den Spielraum für ausgeprägte Verschiedenheiten und Eigentümlichkeiten des Zugsdienstes auf den einzelnen Bahnnetzen.* Diese Eigenheiten treten um so deutlicher zutage, auf je höherer Entwicklungsstufe die Fahrpläne stehen, weshalb wir unser Augenmerk im folgenden besonders den stärker befahrenen Linien zuwenden werden.

I. Das Gepräge der Fahrpläne der schweizerischen Bahnen.

a) Allgemeines.

Für die schweizerischen Fahrpläne ist zunächst von Belang, dass sie auf einem intensiven Verkehr aufbauen; es weisen, auf den Bahnkilometer bezogen, nur wenige Länder noch grössere Reisendenziffern und jährlich geleistete Personenkilometer auf.[1] Da einerseits Millionenstädte, anderseits schwach besuchte und dünn besiedelte Landstriche fehlen, zeigen sich in der Schweiz *nicht so starke Gegensätze wie anderwärts.* Die wirtschaftliche Struktur des Personenaustausches charakterisiert sich durch einen ungewöhnlich *grossen Anteil der Fahrten konsumtiver Natur.* Das hängt mit der Stellung der

[1] Vgl. weiter oben, S. 17.

Schweiz im internationalen Fernverkehr und ihrer Beliebtheit als Ziel der Feriengäste und Erholungsreisenden zusammen. Dennoch überwiegt auf den meisten Linien, zum mindesten des Mittellandes, der Erwerbsverkehr. Dementsprechend scheinen die meisten Fahrpläne in ihrer Anlage vor allem auf diesen zugeschnitten.

Die *durchschnittliche Reiseweite* weicht im gesamten nicht wesentlich von derjenigen auf den ausländischen Bahnen ab, wogegen sie allerdings, wenn man die ausgesprochenen Fernreisebeziehungen ausnimmt, beträchtlich darunter fallen dürfte.

Die Anzeichen über die *Bewertung der Beförderungsleistungen:* internationale Vergleiche der Fahrpreise, im Verhältnis zu den Lebenskosten, die Reaktion des Verkehrs auf Tarif- und Fahrplanänderungen, die Benützung der Wagenklassen und die Bevorzugung der zuschlagspflichtigen Schnellverbindungen, lassen für die Schweiz eine gehobene Zahlungswilligkeit des Publikums vermuten. Die Fahrplanansprüche pflegen das Interesse an niedrigen Beförderungspreisen noch ausgeprägter als in andern Ländern zu überwiegen.

Innerhalb der Fahrplanansprüche spielt derjenige nach möglichst häufigen Kursen eine beherrschende Rolle. Das trifft besonders für den Personenaustausch der Städte mit benachbarten grösseren Plätzen und in industriellen Bezirken zu; es gehört aber je länger desto mehr zur Eigenart des schweizerischen Verkehrsbildes, dass ebenfalls die Landschaft nicht geringe Anforderungen in dieser Richtung geltend macht. Das erklärt sich aus der straffen Bindung des Grossteils der Reisebewegung an genau bestimmte Tageszeiten, aus dem dichten Nebeneinander von Mittelstädten, Industrie- und Kantonshauptorten und dem Vorhandensein grösserer Winkelverkehre über die Knotenpunkte des engmaschigen Liniennetzes.

Die schweizerischen Bahnen tragen heute *dem Verlangen nach häufigen Fahrgelegenheiten* weitgehend Rechnung, was sich schon darin äussert, dass die SBB in der Verkehrsstatistik unter den Netzen erscheinen, welche die meisten Züge pro Tag und im Durchschnitt aller Strecken führen. Diese Zahl der pro Strecke und Tag abgefertigten, der Personenbeförderung dienenden Kurse betrug:

1913	24
1920	14
1930	25
1938	32.[2]

Damit wurde schon vor dem ersten Weltkrieg eine dichte Kursfolge erreicht, nachdem die Bundesbahnverwaltung nach der Verstaatlichung

[2] Im Jahre 1938 boten die Hauptbahnen der nachstehenden Länder durchschnittlich in jeder Richtung: (Fortsetzung auf der folgenden Seite.)

der alten Privatbahnen darauf Gewicht legte, früher Versäumtes nachzuholen.[3] Die Ausgestaltung gedieh bis auf einen Umfang, der damals, angesichts der geringen Erträge des Personenverkehrs, nicht wenige Fachleute als geradezu übereilt betrachteten. In den Weltkriegs- und ersten Nachkriegsjahren zwang dann die rasch sich verschärfende Kohlennot zu immer einschneidenderen Einschränkungen. Am 20. Februar 1917 trat der «zweite eingeschränkte Fahrplan», am 22. Oktober der dritte, am 1. März 1918 der vierte und am 2. Dezember 1918 der fünfte, auf 2—3 Zugspaare gelichtete Fahrplan in Kraft. Man musste sich schliesslich, oft unter bewusster Hintansetzung der übrigen Reisebewegung, damit begnügen, wenigstens noch für die notdürftige Vermittlung des lokalen und regionalen Berufsverkehrs zu sorgen. Der Verlust der Anschlüsse rief auch der Unterdrückung mancher Kurse auf den schon elektrifizierten Linien.

Der *nachkriegszeitliche Wiederaufbau* vollzog sich in allmählicher Folge;[4] er benötigte zehn Jahre und den Uebergang zur elektrischen Zugsförderung, um die Fahrpläne auf ihre einstige Ausdehnung zu bringen. Den Grund zur zurückhaltenden Entwicklung bildete bald weniger die Kohlenknappheit als die Schwäche des Verkehrs und die verschlechterte Finanzlage der Transportanstalten. Dazu kam nun die Vermehrung der Fahrleistungen den einzelnen Strecken und Relationen weniger gleichmässig als früher zugute, indem die Bundesbahnen auf ihre gesteigerte Abstufung nach der Intensität der Reisebewegungen und auf eine breitere Pflege

Tabelle 28.

	Tägliche Züge	Mit einer Fahrgästebesetzung von
Deutsches Reich	14,5	96,2
Belgien	17,7	94,6
Frankreich	9,1	77,4
Grossbritannien	20,3	71,1
Niederlande	19,6	71,6
Italien	10,5	93,6
Schweiz	15,9	78,3
Vereinigte Staaten von Amerika	2,29	54,9

Nach den Daten der «Internationalen Eisenbahnstatistik». Zuverlässige Anhalte liefert freilich erst eine — nicht leicht durchzuführende — detaillierte Würdigung in- und ausländischer Linien mit ähnlichem Verkehrsaufkommen.

[3] Eine Uebersicht über diesen Ausbau gibt *J. Steiger*, «Der Finanzhaushalt der Schweiz», 1. Aufl., Bd. III: «Die Schweizerischen Bundesbahnen, ihre Entwicklung und ihre Leistungen», S. 73 ff.

[4] Zurückhaltender als z. B. in Frankreich, Grossbritannien, Belgien, wo die den Kern des Fahrplans bildenden Verbindungen schon kurz nach Beendigung der Feindseligkeiten neu erstanden; aber doch rascher und stetiger als in Deutschland, Oesterreich, Ungarn, wo anfangs innerpolitische Wirren, der Währungszerfall und die Ruhrbesetzung alle Bemühungen, das Transportwesen zu verbessern, lähmten.

des beruflichen Nah- und Nachbarverkehrs achteten. Es zeichnete sich eine verstärkte Tendenz ab, die Fernbeziehungen über einige wenige Stammrouten zu leiten und auf die dort in grösserer, obwohl gegenüber der früheren Ausstattung immer noch in beschränkter Zahl gebotenen Schnellzüge zu vereinigen, während dafür der gewöhnliche Personenzugsdienst, vorab im Umkreis der Städte, eine namhafte Verdichtung erfuhr.

Um das Jahr 1930 verlangsamte sich der Ausbau, wobei anfänglich das *Streben nach einer gewissen Konsolidierung des Fahrplans* mitsprechen mochte — schon der Stillstand der Elektrifikationsarbeiten von 1928–1930 sollte diesen Festigungsvorgang erleichtern — bis dann die hereinbrechende Wirtschaftskrise und die betonte Sparpolitik der Bahnen den Ausschlag gaben. Die Fahrleistungen waren auf einem Umfang angelangt, bei dem die Verwaltungen von fast jedem zusätzlichen Kurs eine überproportionale Erhöhung der Personalkosten und ein Wachsen des Rollmaterialbedarfes erwarteten. Von den Möglichkeiten des «Leichtbetriebs», welche die elektrische Zugsförderung durch Verwendung von Motorwagen eröffnete, machten geraume Zeit nur Privatbahnen mit einfacheren Verkehrsverhältnissen Gebrauch; die Bundesbahnen glaubten sie auf ihrem Netz nur selten zur Schaffung weiterer Fahrgelegenheiten ausnützen zu können. — Doch hatten schon in den Jahren 1924/1925 die Begehren auf «Auflockerung des Fahrplans», zunächst im Hinblick auf zu verbessernde Schnellzugsanschlüsse des Platzes Genf in der Richtung Biel—Ostschweiz eingesetzt, welche die Vertreter der Forderungen durch Triebwagenschnellzüge verwirklichen wollten. Sie wurden hernach in Gutachten und Zeitungserörterungen auch für den lokalen Verkehr und schliesslich für den Fahrplan im allgemeinen aufgenommen, um sich da und dort zu einer lebhaften Kritik am überlieferten System der schweren Züge zuzuspitzen. Indessen bedurfte es der Fortschritte der Leichtmetalltechnik, der Einführung der Schnelltriebwagen, um die Bedenken der Verwaltung gegen die neue Betriebsart abzutragen. *Nach Jahren der Stagnation brachte erstmals der Fahrplan 1936/1937 unter wenigstens teilweiser Verwertung der neuen Methoden eine bedeutungsvolle Erweiterung der Fahrleistungen.* Der Versuch bewährte sich sowohl verkehrs- als betriebswirtschaftlich und machte den Weg für eine beweglichere Fahrplanpolitik frei, die nicht mehr länger mit jedem, schematisch als kostspielige Einheit eingeschätzten Zugskilometer zu geizen braucht.

Das *Verlangen nach möglichst gekürzter Reisedauer* findet im schweizerischen Fahrplan mehrfach Ausdruck. Bei den schwierigen Geländeverhältnissen und den ursprünglich oft noch einfachen

Streckenanlagen fiel es bisher den schweizerischen Bahnen schwer, hochgespannte Wünsche in ähnlichem Masse wie in den Nachbarländern zu befriedigen. Im Jahre 1913 durchlief der gewöhnliche Personenzug ungeachtet der geringen Stationsabstände 30—38 Kilometer pro Stunde. Die elektrische Zugsförderung verhalf zu einer Steigerung dieser Geschwindigkeit bis auf 45 Kilometer pro Stunde, wobei ihr allerdings oft verlängerte Stillager in den Knotenpunkten wieder Abbruch taten. Endlich gelang es, durch die jüngst vorgenommene Entlastung gewöhnlicher Kurse von Nebenaufgaben und den Einsatz leichter Motorwagenzüge die Reisegeschwindigkeit auf über 50 Kilometer pro Stunde, vereinzelt bis auf 60 Kilometer pro Stunde zu heben.

Sodann suchten die Hauptbahnen für eine *flüssige Abwicklung des lebhaften Nachbar- und kleineren Fernverkehrs zu sorgen*, bei welchen die Fahrtbeschleunigungen dem Reisenden erhöhten Nutzen bringen. Liessen sich mit den meisten Schnellzügen in den Vorkriegsjahren keine Reisegeschwindigkeiten von über 55 Kilometern pro Stunde erreichen, so war dafür eine starke Ausscheidung der Verbindungen nach den Bestimmungsorten und die über Teilstrecken eilzugsmässige Abfertigung wichtigerer Personenzüge darauf angelegt, die durch Halte verursachten Zeitverluste in enge Grenzen zu bannen.

Im Wiederaufbau des Fahrplans nach 1918/1919 sollte neben der Beschleunigung der Schnellzüge auf den Stammlinien die vermehrte Herstellung sofortiger Anschlüsse dieselben Zwecke erfüllen. Glaubte man anfänglich mit einem weniger formenreichen Dienst auszukommen, so führte die Entwicklung allmählich doch wieder zu verstärkter Differenzierung der Kurse, und in den letzten Jahren macht es ein Kennzeichen der eingeleiteten Fahrplanreform aus, *dass sie die Ausscheidung der Züge und die Abkehr von ihrer Zusammenlegung auf Gemeinschaftsstrecken* systematisch fördert, um weitere Verkürzungen der Reisedauer zu erzielen.

Grössere Mühe hatten die schweizerischen Bahnen, zumal in den Jahren vor dem ersten Weltkrieg, den Ansprüchen des eigentlichen Fernverkehrs zu genügen. Aus technischen Gründen und wegen des übermächtigen Einflusses des Regional- und Nachbarverkehrs sahen sie sich ausserstande, den Durchgangsverbindungen die erforderliche rasche Abfertigung zu sichern zu einer Zeit, da die französischen, englischen, deutschen Verwaltungen mit Rekordfahrten wetteiferten. Der Mangel an solchen Fahrgelegenheiten durch die Schweiz übertrug sich oft in fühlbare Abwanderung auf fremde Routen und in eine *Beeinträchtigung der Stellung der Schweiz im internationalen Verkehr*. Unterdessen räumten aber die Nachkriegsjahre *eine Frist zur Nachholung des Versäumten ein*. Während ausländische Netze

unter dem Zwang zur Beschränkung der Fahrleistungen ihre Schnellzüge auf Kosten der Reisegeschwindigkeiten mit der Bedienung von Unterwegsrelationen belasten mussten, *verhalf im eigenen Lande die Elektrifikation zu bedeutenden Fahrzeitgewinnen.* Studien von *S. v. Jezewski* und *L. Wiener* erlauben, die Fortschritte genauer zu verfolgen.[5]

Wenn inzwischen abermals eine allgemeine Steigerung der Reisegeschwindigkeiten Platz griff und die Fahrpläne dank der modernen Schnelltriebwagen mit neuen Rekorden, welche die früheren bedeutend überbieten, aufwarten, *so vermochten dabei die schweizerischen Bahnen besser Schritt zu halten.* Die neuen Leichtschnellzüge Zürich—Genf und die schnellsten Gotthard- und Simplonkurse stellen Leistungen dar, die auch bei internationalen Vergleichen einen bemerkenswerten Rang einnehmen und die Behauptung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber fremden Routen versprechen.

Hinsichtlich der *Wünsche an die Abgänge und Ankünfte* schälen sich bei getrennter Betrachtung der vorwiegend auf den Berufsverkehr zugeschnittenen Züge und jener für die Ferien- und Ausflugsbewegung trotz aufgelockerter Siedlungsverteilung, der Vielfältigkeit der Erwerbstätigkeiten und der Reisezwecke offenkundige Uebereinstimmungen heraus. Der Inhalt dieser Wünsche wurde schon oben, bei der Untersuchung der Elemente des Fahrplans umrissen.

---

[5] Vgl. *v. Jezewski* («Die Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge in der Schweiz von 1882—1927») im «Archiv für Eisenbahnwesen», Jahrg. 1928, S. 766 ff. «Für das Jahr 1900 weist der Schnellzugsverkehr der Schweiz eine Durchschnittsleistung von täglich 18'870,9 Zugskilometern auf, was gegen das Jahr 1882 eine Zunahme von 149.8 % bedeutet. Die mittlere Fahrgeschwindigkeit hat eine Steigerung (von 35,4 km/St.) auf 42,7 km/St. erfahren ...

Den Höhepunkt im Schnellzugsverkehr der Schweiz bezeichnet, soweit der Gesamtumfang der Fahrleistungen in Betracht kommt, das Jahr 1914. Im Tagesdurchschnitt wurden 36'484,5 Schnellzugskilometer gefahren ... Die mittlere Fahrgeschwindigkeit hat sich auf 47,9 km/St. erhöht ...

Das letzte Vergleichsjahr 1927 ...: Während die Zahl der täglich gefahrenen Schnellzugskilometer mit 22'439,9 ... hinter den Fahrleistungen des Jahres 1914 noch um 39,8 % zurückbleibt, hat die mittlere Fahrgeschwindigkeit den Stand von 56,1 km/St. ..., bei den SBB allein 58,8 ... erreicht. Die Ueberlegenheit des elektrischen Betriebes über den Dampfbetrieb, die auf Strecken mit starken Steigungen besonders zur Geltung kommt, tritt im Schnellzugsverkehr der Schweiz besonders deutlich zutage. Bei den Bundesbahnen stand einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 62,8 km/St. bei den elektrisch gefahrenen Schnellzügen eine Fahrtleistung von nur 50,0 km/St. bei den Dampfzügen gegenüber.»

Die mittlere Geschwindigkeit der Schnellzüge betrug:

Tabelle 29.

	1900	1914	1927
in Deutschland	58,6	62,3	62,3 km/St. (1928)
in der Schweiz	42,7	47,9	56,1 » »
in Frankreich		65,1	62,7 » »

Gegenüber dem Ausland schliessen sie eine Betonung der 7—8 Uhr-Schnellzugsabfahrten am Morgen, der 19—20.30 Uhr-Schnellzugsankünfte am Abend, eine starke Ausbildung der Mittagsverbindungen und Mittagzugsgruppen in sich, während die Spätankünfte und Reisen in der Nacht geringeren Anklang finden.

Die alljährlichen Fahrplanverhandlungen mit den Vertretern der Oeffentlichkeit, die Widerstände gegen fast jede Verschiebung von Fahrgelegenheiten, die ähnliche Lage sowohl der Abfahrten als der Ankünfte gleichartiger Züge[6] an verschiedenen Orten berechtigen zum Schluss, *dass die Verbindungen eine sorgfältige Anpassung an die Bedürfnisse des Publikums erfuhren.* Ebenso zeugt die Annäherung zahlreicher Züge an die Verkehrszeiten von 1910–1914, wie sie sich bei den Schnellverbindungen Genf—Bern/Biel—Zürich—St. Gallen, Zürich—Luzern, Bern—Lötschberg— und Lausanne—Simplon—Mailand[7] und sogar bei den gewöhnlichen Personenzügen Bern—Lausanne, Bern—Biel, Bern—Luzern, Biel—Olten ergab, für die Einfühlung in den täglichen Rhythmus des sozialen und wirtschaftlichen Lebens.

Dem Aufbau der schweizerischen Fahrpläne wurde schon ein «demokratischer Charakter» nachgesagt. Man wollte damit wohl, in missglückter Uebertragung, zum Ausdruck bringen, dass er vor allem den dem grossen Durchschnitt angenäherten Ansprüchen Genüge zu leisten suchte und die Unterschiede der Verkehrsbedienung in engerem Rahmen als im Ausland blieben. Auch heute haben sich die Nebenlinien und die Reisebeziehungen auf kürzere Entfernung weniger als anderwärts mit einem spärlichen Angebot von — überdies langsamen und mit veraltetem Wagenmaterial ausgerüsteten — Zügen zu begnügen, wogegen die Hauptlinien und der Städtefernverkehr mit einer umso reicheren Auswahl schnellster und bequemster Fahrleistungen ausgestattet wären. *Vielmehr beherrschen die mittleren Zugsformen: der auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmte Omnibuskurs und der alle grösseren Plätze berührende Schnellzug, das Fahrplanbild;* dazu bilden — abweichend von den strengen Abgrenzungen fremder Netze — Wechsel in der Eigenart der Kurse auf deren Durchlauf keine Seltenheit. *Die ganze Fahrplangestaltung verrät ein Streben nach Gleichbehandlung.* Die von den Städten aus-

[6] Ein Beispiel bildet der Schnellzugsdienst Genf—Bern—Zürich—St. Gallen; auf jeder Teilstrecke zwischen den genannten Städten fahren 1—2 Vormittags-, Mittags-, Nachmittags- und Abendzüge zu nahezu denselben Stunden. So findet der Vormittagskurs Nr. 7 Genf—Bern auf dem Linienstück Bern—Zürich in Kurs Nr. 3 und in der Zone Zürich—St. Gallen in Kurs Nr. 1 sein Gegenstück.

[7] Das Fahrplanbild der Gotthardlinie veränderte sich seinerseits nur teilweise und — erst nach Jahren — nur in dem Masse, als es die Auswertung der erzielten, hier besonders erheblichen Fahrzeitersparnisse verlangte.

strahlenden Reisebewegungen benötigen auf grössere Entfernungen meistens die Unterstützung durch Zwischenverkehr; dazu stellen die vielen Mittel- und Kleinstädte, Industrieorte, Fremdenplätze, die dicht besiedelte Landschaft mit ihrer regsamen Bevölkerung nicht nur selbständige Forderungen an die Lage der gewöhnlichen Personenzüge, sondern auch auf Zugang zu den Schnellverbindungen.

Die starke Aufgliederung des Verkehrs *hemmt die Spezialisierung der Fahrleistungen und drängt oft zu Zwischenlösungen.* Sogar die Abhängigkeit von den Auslandsanschlüssen vermochte sich bisher nicht in dem Ausmass, als man es sonst erwarten könnte, in Aussonderungen der Kurse auszuwirken. Immerhin setzte sich in den Jahren seit 1918 eine *erweiterte Differenzierung durch.* Die wichtigsten Züge der Gotthard- und Simplonlinie und derjenigen nach Graubünden bzw. dem Arlberg erlangten eine schlanke Durchfahrt, obwohl nach wie vor Kräfte darauf abzielten, sie durch Halte- und Anschlussbegehren wieder in den Bereich der lokalen und regionalen Interessen zu ziehen. Im internen Verkehr blieb allerdings die Ausgliederung lange Zeit auf die Trennung einzelner Doppelführungen von Kursen in die Stammverbindung und eine Städteverbindung beschränkt. Erst in der jüngsten Entwicklung schafft die vermehrte Verwendung von Leichtzügen *den Boden für eine folgerichtig vorangetriebene Ausscheidung.*

Vor dem ersten Weltkrieg gehörte die *relativ breite Ausdehnung des Schnellzugsdienstes* zur Eigenart des schweizerischen Fahrplans, umfasste dieser doch im Jahre 1914 ungefähr 45 % der gesamten Fahrleistungen für den Personenverkehr.[8] Seither trat jedoch eine wesentliche Verschiebung ein: der Sparzwang und das Darniederliegen der Fernreisebewegung in den ersten Nachkriegsjahren brachten es mit sich, dass die Bundesbahnen die Abnahme des Bedürfnisses nach häufigen Fahrgelegenheiten bei wachsender Reiseentfernung zu ihren Gunsten auszunützen suchten. So machten 1927 die gefahrenen Schnellzugskilometer erst 61 % ihres früheren Umfanges aus.

Das war nur durch das Verharren bei stark vermindertem Angebot an Eil- und Schnellverbindungen auf den schwächer frequentierten Hauptlinien möglich. Dass sich daraus für die über Sammelrouten umgeleiteten Verkehre verlängerte Wege und Reisezeiten ergaben, fiel anfänglich weniger in Betracht. Sodann achteten die Bahnverwaltungen, um Fahrleistungen zu sparen, darauf, die neuen Schnellverbindungen auf Flügel- und Parallelrelationen mit den-

[8] Nach den Angaben in den «Statistischen Tabellen der SBB für das Jahr 1913» und denjenigen im Aufsatz *von Jezewski's* über die Geschwindigkeiten der schweizerischen Schnellzüge im «Archiv für Eisenbahnwesen» 1928, S. 768, geschätzt.

jenigen der Stammlinien zeitlich gleichzuschalten, um sie in den Vereinigungspunkten an diese anschliessen und mit ihnen vereinigt über die Gemeinschaftsstrecken abfertigen zu können. Bei der Struktur des schweizerischen Bahnnetzes *liess sich diese Zusammenfassungstendenz zum eigentlichen System ausbilden.*

Dagegen fehlten für die in den Jahren 1919—1921 vorgesehene Einschaltung von Eil- und beschleunigten Personenzügen nach einem ähnlichen Plan wie in Deutschland die Vorbedingungen. In der Schweiz stand weniger der Zweck voran, einem verarmten Publikum für Reisen auf grosse Distanzen verbilligte Fahrgelegenheiten zu bieten, als vielmehr, die Härten des Schnellzugszuschlags zu mildern, die ausgesprochenen Durchgangsverbindungen zu entlasten und die stark frequentierten Nachbarrelationen mit einer ihnen besser angepassten Zugsart auszustatten. So kleiden sich heute in die Form des Eilzugs bald von der Zuschlagspflicht befreite Schnellzüge, die meistens nur durch einen kürzeren Durchlauf von den übrigen abweichen, bald Eilkurse für die Abonnenten, Eilkurse für die Wochenend- und Ferienausflügler oder Personenzüge, die vereinzelte oder eine Reihe von Zwischenstationen überspringen. Eine Sonderstellung nimmt die Lötschbergbahn ein, die keine Schnellzugszuschläge erhebt.

Die *Anlage des gewöhnlichen Personenzugsdienstes* und seine Wandlungen in den letzten Jahrzehnten runden das Bild des schweizerischen Fahrplans ab. Begegneten die Personenzüge in der Vorkriegszeit in vielfältigen Formen, so sollten im Wiederaufbau ab 1919 neben den vermehrten Abonnentenkursen die betrieblich einfacheren, tunlichst alle Aufgaben erfüllenden Langstreckenkurse (Personenzüge mit längerem Durchlauf und in einheitlicher Durchführung) genügen. Aber auch diese Aeusserung der Zusammenfassungstendenz erwies sich nach der Erholung des Verkehrs und namentlich bei der ungeahnten Verschärfung der Autokonkurrenz den steigenden Ansprüchen des Publikums nicht mehr gewachsen. Nach einigen Jahren, wohl bereits reichlich spät, griff die Staatsbahn erneut auf die aufmerksamere Pflege der anpassungsfähigeren Züge auf kurze und mittlere Entfernungen und auf die in bestimmten Zonen eilzugsmässige Abwicklung von Kursen mit längerem Durchlauf zurück. Endlich trachtet die jüngst eingeleitete Reform zu einem Hauptteil gerade darnach, die beibehaltenen Langstreckenkurse durch Entlastung von Nebenfunktionen beweglicher zu machen und durch zusätzliche Leichtkurse zu ergänzen. In den Fahrplanperioden 1935/1936 und 1936/1937 wurden im Kreis III der Schweizerischen Bundesbahnen (Ostschweiz im weitern Sinne) werktäglich gefahren:

Tabelle 30.

	Zugskilometer 1935/1936		Zugskilometer[9] 1936/1937
Personenzüge	19'744	Personenzüge	7'715
Eilzüge	1'750	Beschleunigte Personenzüge	3'890
Schnellzüge	4'956	Tramzüge	3'183
		Leichte Tramzüge	3'384
		Triebwagen	485
		Eilzüge	2'220
		Schnellzüge	5'162

Des weitern zeichnet sich der schweizerische Fahrplan durch sein *Bestreben aus, gute Uebergangsmöglichkeiten zwischen den verschiedenen Kursen zu vermitteln.* Das gilt besonders für die Anschlüsse zwischen gleichartigen Kursen verbundener Linien, in etwas geringerem Grade auch für diejenigen zwischen den Schnellzügen und gewöhnlichen Personenzügen. Trat diese Rücksicht im Fahrplan vor 1914 vielleicht nicht sehr stark hervor, so legte die Nachkriegsentwicklung um so mehr darauf Gewicht. Sie hielt namentlich in einer ersten Periode darauf, alle bedeutenderen Kurse der zusammenlaufenden oder sich überschneidenden Linien in enge gegenseitige Berührung zu bringen. In ähnlicher Weise strebte sie — soweit es mit der Führung von Langstreckenkursen vereinbar war — eine solche Einordnung der Personenzüge der Hauptlinien an, dass Ueberholungen durch die Schnellverbindungen auf Unterwegsknotenpunkten stattfinden konnten. *Diese Fahrplananlage erlaubte, dem Uebergangsverkehr in grösserem Umfang Rechnung zu tragen.* Die bereits hervorgehobene Zusammenfassung der Kurse von Flügel- und Parallelrelationen auf den Gemeinschaftsstrecken bedeutete eine blosse Fortentwicklung dieses Aufbaus. — Allmählich machte sich aber die *Kehrseite* dieser straffen Zusammenfügung der Fahrleistungen bemerkbar. Die Verknüpfungen verursachten ausgedehntere Zwischenhalte und nötigten nicht selten zu künstlicher Streckung der *Fahrzeiten, was die Reisegeschwindigkeiten empfindlich herabdrückte.* Immer häufiger kam es vor, dass Anschlussrücksichten die

---

[9] Dabei stellte sich die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit der verschiedenen Zugskategorien

Tabelle 31.

	im Fahrplan 1935/1936	1936/1937
für die Schnellzüge	auf 61,7 km/St.	auf 62,8 km/St.
» » Eilzüge	» 48,4 »	» 51,7 »
» » Triebwagenkurse	» 51,5 »	» 54,9 »
» » leichten Tramzüge	» 39,2 »	» 46,6 »
» » Tramzüge		» 37,1 »
» » beschleunigten Personenzüge		» 36,1 »
» » gewöhnlichen Personenzüge		» 34,1 »

(Nach einem Referat von A. Meyer, Betriebschef des Kreises III der Schweizerischen Bundesbahnen, im Frühjahr 1937.)

Verlegung von Kursen in eine günstigere Lage vereitelten. Es zeigten sich je länger desto grössere Schwierigkeiten, die immer bestimmteren Wünsche des Binnenverkehrs der einzelnen Linien betreffs der Abfahrt- und Ankunftszeiten zu befriedigen und ihrer Mannigfaltigkeit gerecht zu werden. Diese Mängel mussten früher oder später den *Forderungen auf Auflockerung* des zur Erstarrung neigenden Fahrplangebäudes rufen.

Mit der Verdichtung der Kursfolge drängte sich daher eine *teilweise Auflösung der Verkettungen, vorab bei den Schnellzügen,* auf, welche die jüngste Reform noch weiter zu treiben sucht. So begegnen wir heute wieder allen Abstufungen im Aufbau: von der gewollten Herstellung guter Uebergänge in den Knotenpunkten und der Ausnützung gewöhnlicher Personenzüge als Zubringer- oder Streuungskurse zu, bzw. von den Schnellverbindungen, — welche Fälle nach wie vor die Mehrheit bilden — über jene, bei denen die Anschlüsse als bloss zufällig erscheinen, bis zu den Kursen, die ihren Weg, dem Zuschnitt auf gewisse Stammverkehre entsprechend, von andern völlig unabhängig durchlaufen. Die Häufigkeit und Unmittelbarkeit der Uebergänge wechselt dabei je nach den Gebieten, den Linien und der Gliederung der Reiseströmungen. Im übrigen mag auch die *ausgesprochene Stabilität der gebotenen Verbindungen* als ein Wesensmerkmal der schweizerischen Fahrpläne gelten.

b) Auf einzelnen Linien.

Der allgemeinen Charakteristik sei *ein Ueberblick über die Fahrplangestaltung auf den verschiedenen Routen beigefügt.* Am deutlichsten prägen sich die umrissenen Eigenschaften auf den *Linien der Richtung Genf—Bodensee* aus. Diese Linien durchziehen das wirtschaftlich fortgeschrittene Mittelland seiner Länge nach und verbinden, an die reihenmässige Anordnung der Städte angelehnt, in zwei bis drei Strängen die meisten wichtigeren Plätze miteinander. *Der Verkehr* erreicht eine hohe Intensität, wobei er geringeren Saisonschwankungen unterliegt als auf den andern Routen. Die berufliche Reisebewegung besitzt ein starkes Uebergewicht, das sich nur über die Sonn- und Feiertage auf den Besuchs- und Ausflugsverkehr verschiebt. Der Feriengästestrom erlangt nur im Frühjahr und Sommer auf den Abschnitten Genf—Lausanne, Basel—Lausanne, Basel—Berner Oberland und Bodensee—Zürich einen namhaften Umfang.

Die *Fahrlagen der Züge* werden zur Hauptsache durch die Reisebewegung aus wirtschaftlichen und politisch-administrativen Motiven bestimmt. Der eigentliche Durchgangsverkehr ist gering; besonders erweisen sich die Städte Genf und Zürich als Verkehrsscheiden. Die

vorhandenen direkten Verbindungen Berlin—Genf und München—Lyon kamen erst durch Verknüpfung von je für sich eingelegten Zügen Berlin—Basel—(Gotthard), München—Zürich, Zürich— und Basel—Genf und Genf—Lyon zustande.

Dem Publikum stehen heute 3—7, auf Gemeinschaftsstrecken bis 20 Kurspaare zur Verfügung. Die gemeinsame Abwicklung des grösseren Nachbar- und Fernverkehrs stellt immer noch die Regel dar, von der allerdings die neu eingeschalteten Städtezüge Genf—Zürich eine Ausnahme machen. Bei den gewöhnlichen Schnellzügen beträgt die durchschnittliche Haltedistanz 25—32 Kilometer, in der Ostschweiz etwas weniger. Die *erzielten Reisegeschwindigkeiten* liegen auf der Stufe von 55—68 Kilometern pro Stunde; die neuen Leichtzüge steigern sie bis auf 85 Kilometer pro Stunde. Der gewöhnliche Schnellzugsdienst verrät das Bestreben nach einer ausgeglichenen Verteilung der Fahrgelegenheiten über den ganzen Tag.[10] Bei der gegebenen Struktur des Liniensystems eröffnete sich hier am ehesten das Feld für die nachkriegszeitliche Tendenz, den Fernverkehr auf einige schwere Züge der Stammlinien zusammenzufassen und die zurückhaltend bewilligten Verbindungen über Parallellinien ebenfalls zeitlich parallel geschaltet, als blosse Abzweigungen der erstern zu behandeln. In ähnlicher Weise wirkte sich das *Streben nach allseitigen Anschlüssen in diesem Bereich am stärksten* aus. Doch traten auch die Unzulänglichkeiten der auf Konzentration bedachten Fahrplananlage am klarsten zutage. Bereits in den Jahren 1923—1925 sahen sich die Bundesbahnen dazu gedrängt, die Abhängigkeit der Züge Genf—Biel—Zürich und —Basel von den Stammverbindungen über Bern vorerst durch Trennung auf der Strecke Genf—Lausanne wieder zu lockern, um später bei einzelnen Kursen zur völligen Abspaltung von den Stammzügen fortzuschreiten und besondere Anschlusskurse von Genf an die Simplonschnellzüge einzulegen. Ferner verhalf die jüngste Entwicklung zur Verselbständigung wichtiger Flügelkurse (Basel—Delsberg—Biel—Lausanne, Bodensee—Romanshorn—Zürich) und zur Auflockerung störender Anschlussverkettungen in Lausanne, Biel, Olten, Winterthur usw.

Das *Angebot an gewöhnlichen Personenzügen* schwankt zwischen 6 und 12, um auf Vorortsstrecken auf 17—25 anzusteigen. Namentlich erfordert im Umkreis von Zürich der tägliche Zustrom der Angestellten, Arbeiter, Schüler und die allgemein gesteigerte Reisehäufigkeit eine dichtere Kursfolge mit genau auf diesen Personenaustausch abgestimmten Lokal- und Eilzügen. In bescheidenerem Masse wecken auch die übrigen Städte einen lebhaften Nah- und Nachbarverkehr, der besondere Fahrleistungen oder doch eine Anpassung

[10] Vgl. weiter unten, S. 210.

der Fernpersonenzüge verlangt.[11] Im Raum Herzogenbuchsee—Baden ergab sich ob solchen Bedürfnissen der Unterwegsstationen eine bemerkenswerte Symmetrie der Morgen- und Abendverbindungen mit Aarau-Schönenwerd als Mittelpunkten.

Der Personenzug findet sich auf den Linien Genf—Bodensee in den *verschiedensten Formen* vor. Steht auf den Abschnitten Lausanne—Bern—Olten, Bern—Luzern und z. T. auch Biel—Lausanne immer noch die Fahrleistung auf grössere Entfernung im Vordergrund — es fahren noch heute durchgehende Personenzüge Zürich—Bern—Lausanne, die allerdings nur noch betrieblich eine Einheit verkörpern —, so fällt dafür am Fahrplan Olten—Zürich die breitere Verwendung von auf kurze Strecken: Olten—Aarau, Olten—Brugg, Brugg—Zürich beschränkten Kursen auf. Während sich in der Mittelschweiz die Neigung zur unveränderten Durchführung der Züge über ihren ganzen Durchlauf abzeichnet, macht man in der Ost- und Westschweiz erneut von Ueberleitungen beschleunigter Personenzüge in Eil- und Schnellzüge Gebrauch.

Eine ähnliche Vielfaltigkeit zeigt *die Anordnung der Omnibuskurse gegenüber jener des Schnellverkehrs.* Legen die meisten Personenzüge Lausanne—Bern ihren Weg ohne engeren Zusammenhang mit diesem zurück, so tritt auf der Strecke Bern—Olten eine deutliche Ausrichtung auf die Schnellverbindungen zutage. Auf den Linien Olten—Zürich, Olten—Biel, Zürich—Winterthur—St. Gallen vermag sie sich vollends auszuprägen, obwohl in der Nordostschweiz die vorerwähnten Verwandlungen von Personenzügen in Schnellzüge und umgekehrt die Nötigung zu straffem Fahrplangefüge mildern. Die jüngsten Reformen steigerten diesen Formenreichtum noch um verstärkte Abstufungen unter den alle Stationen bedienenden Leistungen.

Nicht weniger wechselnden Bedürfnissen hat der Fahrplan *Basel—Zürich—Chur (und Buchs)* zu genügen, wobei die Mannigfaltigkeit vom *Nebeneinander verschiedener Fernreiseströmungen* herrührt. Im Umkreis der Plätze Basel und Zürich treffen wir aber-

---

[11] Nach den Erhebungen der SBB-Verwaltung trafen im Jahre 1929 z. B. in Winterthur auf den Arbeitsbeginn in den Fabriken um 7 Uhr im normalen Durchschnitt:

Tabelle 32.

aus dem Tösstal	etwa 400	von Etzwilen . . .	etwa 300
von St. Gallen—Wil . . .	» 900	» Schaffhausen . .	» 280
» Romanshorn—Frauenfeld	» 370	» Bülach	» 350

Personen ein. Die Zürcher Bahnhöfe verzeichneten am 17. Juli 1930 bis 8 Uhr vormittags:

von Thalwil her	3282	von Oerlikon	4497
» Affoltern am Albis . . .	773	» Meilen	1777
» Baden	2602	insgesamt	12931

mit den Personenzügen ankommende Passagiere.

mals auf einen dichten lokalen Personenaustausch mit den Vororten. So verzeichnet der Abschnitt Zürich—Thalwil—Richterswil neben den Schnellverbindungen 22—32 tägliche Personenzugspaare, was dazu verhilft, dass die längste Pause zwischen solchen Fahrgelegenheiten kaum mehr ¾—1 Stunde beträgt. Dazu gesellen sich die regen Nachbarbeziehungen der Städte Basel und Zürich, die über 10—14 Schnellzugspaare verfügen, der weitere interne Geschäfts-, Ausflugs- und Besuchsverkehr, sowie ein lebhafter Durchgangsverkehr. Die Linie stellt ja die Hauptzufahrt von Westeuropa, den Niederlanden, Deutschland, der West- und Mittelschweiz für das Feriengästepublikum Graubündens und überdies ein Glied der Route Paris—Arlberg —Wien und Westeuropa—Tirol dar. Durch das Zusammenfallen der starken Saisonschwankungen dieser Reiseströmungen ergeben sich Frequenzspitzen, zu deren Bewältigung es oft höchster Anstrengungen bedarf.

Der mehrfachen Mischung des Verkehrs entsprechen die *Abstufungen in der Abwicklung der Züge und in der Anlage des Fahrplans.* Dank des breiten Umfangs der Durchgangs- und Ferienbewegung war es möglich, allmählich für eine systematische Differenzierung der meistbenützten Züge nach der Art der Verkehre und den Bestimmungsorten zu sorgen. Ausser den gewöhnlichen Schnellzügen mit zahlreichen Zwischenhalten umfasst daher der Dienst als Träger der internationalen Verbindungen Paris—Wien, Calais— und Paris—Chur, Amsterdam— und Berlin—Chur schon seit geraumer Zeit schlank abgefertigte Schnell-, Express- und Schlafwagenzüge. Daneben fahren einzelne, mit Rücksicht auf die Abonnenten vom Zuschlag befreite Morgen- und Abendschnellzüge, sowie einige Mittags- und Abendeilkurse in der Bannmeile von Zürich. Sodann erfuhren die Wochenend- und Sportzüge mit nach ihrem jeweiligen Zweck ausgewählten Halten einen besonders aufmerksamen Ausbau.

Die *gewöhnlichen Personenzüge* kleiden sich ihrerseits in die Spielarten der über die ganze Linie oder doch über grössere Entfernungen durchgeführten Sammelleistung, der auf den Nachbarbereich beschränkten und der ausgesprochen lokalen Fahrt. Dabei kommt fast überall das Bestreben zum Ausdruck, sie als Zubringer an die allgemein zugänglichen Schnellverbindungen anzuschliessen. Das gilt auch für die Kurse Zürich—Chur, die oft so angeordnet sind, dass eine Ueberholung durch die letzteren in Ziegelbrücke, auf der Hälfte des Weges, stattfinden kann. Der Anwendung der Methoden des Leichtbetriebs ziehen einstweilen das Fehlen der Doppelspur über längere Strecken und andere technische Schwierigkeiten enge Grenzen.

Als *Glied der Arlberg-Route* steht die Linie Basel—Zürich—Sargans—Buchs in scharfem Wettbewerb zur kürzeren und im Flachland verlaufenden süddeutschen Linie Kehl—Stuttgart—München—Salzburg. Wie schon erwähnt, gelang es durch den raschen Wiederaufbau des Arlbergfahrplans nach dem Weltkrieg und den Vorsprung in der Elektrifikation der Strecke Basel—Salzburg, die ehedem geschwächte Stellung fühlbar zu festigen. Inzwischen bewirkte aber die Angliederung Oesterreichs an das Deutsche Reich eine Verschiebung der Verhältnisse, bei der sich nur noch bescheidene Aussichten — vielleicht für einzelne günstige Verbindungen — auf die weitere Beteiligung am Paris—Wien-Verkehr eröffnen.

Ein einfacheres Bild als der Fahrplan Basel—Chur bietet jener der schmalspurigen *Anschlusslinien Landquart—Davos und Chur—St. Moritz.* Hier tritt der interne Personenverkehr gegenüber der Bedeutung des Schnellzugsverkehrs zurück. Als Fortsetzung der Schnellverbindungen der Bundesbahnen werden über das ganze Jahr 2—3 Schnellzüge ähnlichen Charakters gefahren, zu denen sich in der Sommer- und Wintersaison, wieder als Verlängerung von Auslandszügen, auf der Engadinerlinie ein weiteres Schnellzugs- und 1—2 von allen Zwischenhalten befreite Expresszugspaare hinzugesellen. Den gewöhnlichen Personenzugsdienst versehen 4—6 selbständige Fernkurse.

Während die Stammstrecke Basel—Chur durch die Entwicklung seit 1920 eine im Vergleich zu früher durchgreifend verbesserte Ausstattung mit Fahrleistungen erhielt, geriet die *Zweiglinie Basel—Eglisau—Winterthur*—(St. Gallen) ins Hintertreffen. Die Sparpolitik suchte die Reisenden Basel—Ostschweiz auf die Linie über Zürich abzudrängen. Erst in jüngster Zeit sollten leichte Motorwageneilkurse wenigstens die empfindlichsten Lücken für die Relation Basel—Schaffhausen—Konstanz schliessen.

Die Kursfolge auf der Gotthard- und Simplonlinie nähert sich in ihrer Anlage jener deutscher und französischer Hauptlinien. Der lokale und nachbarliche Personenaustausch nimmt nur in der Umgebung der Ausgangspunkte Basel, Zürich, Lausanne, Mailand einen grösseren Umfang an; das *Schwergewicht ruht auf dem Fern- und Schnellzugsverkehr.* Die Fahrten zu Erholungs- und Vergnügungszwecken machen überdurchschnittliche Quoten, zusammengerechnet wohl über 50 % der Gesamtbewegung aus. Bis vor kurzem spielte aber auch der Strom der Wanderarbeiter eine wichtige Rolle. Die Intensität des Verkehrs erlaubt eine Ausscheidung der Fahrgelegenheiten zu den beliebtesten Tagesstunden in solche für die anspruchsvollen Durchreisenden Westeuropa— und Deutschland—Italien und für die übrigen Fernreiseströmungen. Die schnellsten Züge durcheilen

die Strecke Basel—Chiasso *bei einem durchschnittlichen Halteabstand von 50 Kilometern* mit einer *kommerziellen Geschwindigkeit* von 65 Kilometern, die Strecke Vallorbe—Brig mit 65 bis 70 Kilometern pro Stunde, die zahlreichere Unterwegsorte bedienenden Schnellzüge mit einer solchen von 50—60 Kilometern pro Stunde. Es zeichnet sich die Bildung von Zugspaaren ab. Hatte bis zum Ausbruch des Weltkrieges 1914—1918 eine weitgehende Trennung der Verbindungen Zürich—Mailand und Basel—Luzern—Mailand Platz gegriffen, so schien es nach der Aufnahme der elektrischen Zugsförderung zulässig, diese wieder *zu vereinigen*. Die Zeitverluste und die Beeinträchtigung der Wahl der Abfahrten und Ankünfte blieben bei der Länge der Gemeinschaftsstrecke und der Schichtung des Personenaustausches bescheiden, zumal dafür vermehrte Verbindungen geschaffen wurden. Die Züge richten sich nach den Bedürfnissen der europäischen Großstädte, soweit es sie in Basel und Mailand miteinander in Einklang zu bringen gelingt, in zweiter Linie nach jenen von Zürich, Luzern und Lugano. Dem Ferienpublikum tragen sie in hohem Masse Rechnung. — Auch auf der Gotthard- und Simplonlinie fügte man *eine Reihe beschleunigter Ausflügler- und Sportzüge* ein, die in der Hauptreisezeit und über das Wochenende in Funktion treten. Im *gewöhnlichen Personenzugsdienst* herrscht, trotzdem er sich heute einer aufmerksameren Pflege als früher erfreut, nach wie vor der Kurs mit langem Durchlauf vor. Er lehnt sich dabei wenig an die Schnellzüge an; sofortige Uebergangsmöglichkeiten bestehen nur vereinzelt in Flüelen, Erstfeld, Airolo, Bellinzona. Von dieser Regel weicht jedoch der Abschnitt Basel—Luzern ab, indem hier die meisten Personenzüge bewusst zu Zubringern oder Verteilungskursen zu und von den Schnellverbindungen, entweder der nämlichen Linie oder derjenigen Genf—Bodensee, ausgestaltet sind.

Die Ausdehnung der Einzugsgebiete der Gotthard- und Simplonroute ruft dem *Wettbewerb ausländischer Bahnen*. So machten sich in den Relationen Deutschland—Italien die Anstrengungen zugunsten der Brennerlinie bemerkbar. Die Route über Basel — und Schaffhausen—Gotthard—Chiasso gewann aber schon vor 1914 eine starke Position, die sie seither dank der Elektrifikation und dem Aufschwung der tessinischen Fremdenorte mit Erfolg verteidigte.[12] Eine gewisse, jüngst zu beobachtende Benachteiligung der Linie hat mehr allgemein politische und devisenpolizeiliche als verkehrswirtschaftliche Gründe.

[12] Im Wettbewerb um die Relationen Berlin—München—Venedig und Rom gerät allerdings die schweizerische Route ins Hintertreffen; dafür sammelt sie den dichten Verkehr nach den oberitalienischen Seen, nach Mailand Genua—Ventimiglia und vom Rheinland nach Rom auf sich.

Der Vergleich der Fahrgelegenheiten im Fahrplan 1939/1940 über den Gotthard und den Brenner zeigt das nachstehende Bild:

Tabelle 33.

Ueber den *Gotthard*

Berlin	ab	9.20	16.45	+18.40		22.12	23.05			+ 7.54
Leipzig	»	9.54	17.19	+20.00		0.50	0.50			—
Köln	»	12.14	19.06		23.29	—	2.56	+ 8.16		*11.00
Frankfurt a. M.	»	16.03	22.53	←	2.45	5.55	7.10	+10.50		+13.00
München	»	17.28	—		—	a) 7.22	8.00	b) 8.51		—
Mailand	an	5.58	*13.07	14.45	16.45	19.30	22.30	←		0.05
Venedig	»	10.25	17.40	20.12	21.10	23.59	—			4.40
Genua	»	9.10	15.45	17.52	19.47	22.35	—			3.39
Rom	»	*14.15/15.30	×19.50	*22.55	×24.00	6.30	8.00			9.55

Ueber den *Brenner*

Berlin	ab	*10.13	11.50	+18.40	21.29	22.50
Leipzig	»	*11.23	13.22	+20.00	23.48	1.12
Köln	»	7.00/7.25	12.11	c) 14.52	22.50	—
Frankfurt a. M.	»	10.46	16.04	c) 18.02	1.47	—
München	»	18.50	23.55		7.55	10.20
Venedig	an	5.25	10.25		*17.40	22.55
Mailand	»	6.33	10.24		*18.15	23.45
Genua	»	9.45	14.35		*22.35	3.39
Rom	»	11.25	15.30	*22.55/23.40		6.30

* bedeutet: Zugänglich nur für 1. und 2. Klasse-Reisende.
\+ » Fern-Schnelltriebwagen mit nur 2. Klasse.
× » Schnelltriebzug mit nur 1. Klasse.
a) » Ueber Ulm—Romanshorn.
b) » Nur vom 11. Juni bis 17. September.
c) » Nur vom 24. Mai bis 1. Juni und vom 30. Juni bis 16. September.

Dazu liefern italienische Statistiken Grundziffern für Schätzungen über die Verteilung der Frequenzen: Im Jahre 1929 wurden verkauft direkte Billette für Fahrten: [13]

Tabelle 34.

	I.	II.	III. Kl.	Total
Deutschland—Italien, via Oesterreich	129	3209	7'039	10'377
Italien—Deutschland, via Oesterreich	360	4907	10'058	15'325
Deutschland—Italien, über die Schweiz	319	4557	5'317	10'193
Italien—Deutschland, über die Schweiz	384	3335	3'611	7'330

Ferner dürfte durch die Schweiz ein stärkerer gebrochener Durchgangsverkehr als über Oesterreich anzunehmen sein, den diese Zahlen nicht enthalten. — Was den *Fahrplan der Flügellinien Zürich—Luzern und Arth-Goldau* betrifft, so haften ihm die Eigenheiten von der Stammlinie abhängiger und besonders starke touristische

[13] Nach *A. Malchiodi* («Il traffico diretto internazionale di viaggiatori») in der «Rivista delle Communicazioni ferroviarie» 1930, Nr. 16, S. 13 ff.

Reiseströmungen vermittelnder Strecken an. Er umfasst 10—12 Schnell- und Eilzüge, von denen die wichtigeren schon früh eine Ausscheidung nach ihren Bestimmungsorten verlangten. Im Sommer, namentlich an Sonntagen, erfordert die mächtig anschwellende Reisebewegung zusätzliche Saison-, Ausflügler- und Entlastungszüge. Die gewöhnlichen Omnibuskurse Zürich—Luzern haben den Vorortsverkehr von Zürich mit zu bedienen und besitzen nur selten engere Berührungspunkte mit den Schnellverbindungen.

Die zeitliche Reihenfolge der *Simplonschnellzüge* zeigt eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der Anordnung derjenigen über den Gotthard. Die Linie steht ihrerseits im Konkurrenzverhältnis zur französisch-italienischen Mt. Cenisbahn, über das die nächsten Uebersichten Aufschluss geben:

Tabelle 35.

Ueber *Vallorbe—Simplon* (Sommer 1939)

Paris	ab	10.15	16.20	*22.20	22.55	a) *23.30
Dijon	»	14.11	20.10	*2.14	2.59	a) *4.00
Genf	»	16.52	22.53	4.45	6.30	7.17
Turin	an	—	8.36	—	14.50	16.16
Mailand	»	24.00	5.55	*12.15	12.50	14.32
Genua	»	3.39	9.10	—	15.45	17.52
Rom	»	9.55	*14.15/15.30	—	×19.50/*22.55	*22.55

Ueber den *Mt. Cenis*

Paris	ab	7.30	17.00	*19.30	20.20	23.10
Dijon	»	11.32	20.55	*23.31	0.37	4.09
Genf	»	13.06	21.24		—	5.17
Turin	an	20.20	6.30	*6.50	11.28	13.00
Mailand	»	23.50	+ 8.44/9.35		+13.10/14.24	17.35
Genua	»	0.02	× 8.38	*9.15	14.24	17.52
Rom	»	8.30	×13.50	*15.30	20.45	×23.50

* bedeutet: Nur für 1. und 2. Klasse-Reisende zugänglich.
\+ » Schnelltriebzug, nur 2. Klasse.
× » Schnelltriebzug, nur 1. Klasse.
a) » Nur vom 1. Juli bis 10. September.

Im Jahre 1929 wurden verkauft:[14] direkte Billette für Fahrten

Tabelle 36.

	I.	II.	III. Kl.	Total
Italien—Frankreich } via Ventimiglia[15] . .	8884	21'350	25'098	55'332
Frankreich—Italien } und Modane . . .	5319	19'154	27'668	52'141
Italien—Frankreich, über schweiz. Linien .	3199	8'240	12'235	23'674
Frankreich—Italien, über schweiz. Linien .	2219	7'069	12'750	22'038
Simplon-Orientexpress, von Italien aus . .	59	65		124
Simplon-Orientexpress, nach Italien . . .	2524	1'337		3'861

[14] a. a. O., S. 162.

[15] Bei diesem Vergleich erheischt Beachtung, dass in die Verkehrsziffern für die Linien über Ventimiglia und Modane die Nah- und Nachbarbewegung eingeschlossen sind, während der Transit durch die Schweiz nur mehr den Fernverkehr umfasst.

Auch für den *Simplonweg* gilt, dass die Verkehrsverlagerungen nach dem Weltkrieg 1914—1918 eher eine Kräftigung der schweizerischen Linie brachten. Es schälte sich eine Aufgabentrennung heraus, nach welcher der Fahrgästestrom von Grossbritannien und Frankreich nördlich einer etwa von Mâcon gegen Tours-Nantes verlaufenden Scheide nach dem mittleren und östlichen Norditalien der Simplonlinie zufällt, während der Mt. Cenis denjenigen von Mittelfrankreich nach Turin, Genua—Rom und von Bordeaux nach Mailand für sich behält. Dazu verkörpert die Simplonlinie ein *Glied der Arterie London—Paris—Mailand—Triest—Belgrad—Athen und —Istambul* mit dem «Simplon-Orientexpress», der sich gut einzubürgern und in manchem das Erbe des älteren «Orientexpress» über Strassburg—München—Wien—Budapest anzutreten vermochte. Die beiden Bewegungen vereinigen sich in Brig mit dem Lötschbergverkehr zu einem kräftigen, zuweilen an den Gotthard-Italienverkehr heranreichenden Reisestrom. Schwierigkeiten bereitete es, für die Stadt Genf den Zugang zu den Simplonverbindungen zu verbessern und den Interessenwiderspruch zwischen der genannten Stadt und den Plätzen Lausanne—Montreux im Hinblick auf die Abfahrten und Ankünfte zu überbrücken.

Ebenso gliedert sich die *Lötschbergbahn* in die Relation England— und Nordfrankreich—Italien ein. Dabei erlangt der Tourismus überragende Bedeutung, um so mehr, als diese Route den grössten Teil des Fremdenbesuchs des Berner Oberlandes und Oberwallis vermittelt. Die Fahrplangestaltung hat verschiedene ungünstige Umstände zu überwinden. Die Fahrgästefrequenzen rechtfertigen wohl die Differenzierung der Schnellzüge nach ihren Zielpunkten während der Sommer- und Wintersaison, nicht aber für die übrige Jahreszeit, was die Ausmerzung mehrerer längerer Zwischenhalte vereitelt. Ferner hemmten bisher Rücksichten auf die Fremdenorte, die Knotenpunkte und wiederholte Lokomotivwechsel die schlanke Abfertigung der Schnellzugsverbindungen; mitunter tauchten sogar Bestrebungen auf, die Lötschbergkurse im Jura für die Reiseströmung Basel—Biel—Westschweiz dienstbar zu machen. Im Verkehr England—Italien lenkt die Metropole Paris viele Fahrgäste von der kürzesten Route über Bern—Brig auf die südlicheren ab. Endlich sieht sich die Berner Alpenbahn in das Netz der Schweizerischen Bundesbahnen und zwischen die schon über Basel—Luzern miteinander zusammenhängenden Stränge Paris—Arlberg—Wien und Paris—Simplon—Triest eingekeilt, auf denen die französischen und italienischen Verwaltungen zugunsten des Lötschbergs, einer begrenzten Kürzung der Reisedauer zuliebe, nur mit Widerstreben gesonderte Fahrleistungen bewilligen. Gleichwohl vermag die Lötschberglinie im Angebot

der Schnellverbindungen der Gotthard- und Simplonlinie bis auf wenige Ausnahmen Schritt zu halten. Zu gefestigter Stellung verhalf ihr die Einführung direkter Tageszüge Basel—Brig—Turin—Col di Tenda—Nizza.

Die Berner Alpenbahn zeichnet sich sodann durch eine *ausserordentlich aufmerksame Pflege des internen Nah- und Nachbarverkehrs* auf allen von ihr verwalteten Linien aus. Der gewöhnliche Langstreckenkurs tritt je länger desto mehr hinter Personenzügen mit kürzerem Durchlauf zurück, die oft von Triebwagen gefahren, die verstreutesten Reisebeziehungen auffangen sollen. Die in zeitlicher Nähe von Schnellzügen liegenden sind fast regelmässig als Sammel- oder Verstreuungskurse ausgebildet. Bei diesem Fahrplanaufbau kam es nicht von ungefähr, wenn sich die Bahnverwaltung die Fortschritte der Leichtmetalltechnik zunutze machte und die Führung unter den Normalbahnen in der Einrichtung moderner Triebwagen-Pendeldienste als Ersatz bisheriger Schwerzüge, wie auch für die Vermehrung der Leistungen, ergriff.

Im Zusammenhang mit der Betrachtung der Lötschbergbahn bietet die *jüngere Entwicklung des Fahrplans Biel—Sonceboz—La Chaux-de-Fonds—Le Locle und Neuenburg—Le Locle einiges Interesse.* Die fraglichen Strecken, welche die Zentren der neuenburgischen Uhrenindustrie an die Hauptlinien des Mittellandes anschliessen, wurden nach allmählichem Ausbau der Fahrgelegenheiten bis zum Frühjahr 1937 durch 9—10 gewöhnliche Personenzüge und 1—2 Eilkurse bedient. Da nun diese Ordnung auf die Länge, nicht zuletzt im Hinblick auf die Konjunkturerholung, als ungenügend erschien, bildete sich ein privates Aktionskomitee, das den Schweizerischen Bundesbahnen einen Leichttriebwagen, die «Flèche du Jura» gegen die vertragliche Auflage beschaffte, das Fahrzeug durch neue Eilfahrten Le Locle—Biel und Le Locle—Neuenburg zur ausgiebigen Verbesserung der Verbindungen mit der übrigen Schweiz und dem Ausland zu verwenden.

Die Fahrpläne der Brünigbahn, Furka-Oberalp-Bahn und der Montreux-Berner Oberland-Bahn weisen auf deren Natur als teils lebhaft, teils schwächer benützte Touristen- und Ferienverkehrslinien hin. Sie erlauben anschauliche Vergleiche zwischen dem auf Zusammenfassung in schweren Lokomotivzügen bedachten Betrieb der Dampfstrecken und der aufgelockerten Folge von Motorwagenkursen auf den elektrifizierten Linien. Neben einigen «Tal»-Zügen zur Abwicklung der täglichen Abonnentenbewegung sowie der geschäftlichen und sonstigen Nachbarbeziehungen finden sich eine grössere oder kleinere Zahl gewöhnlicher oder schneller Fahrleistungen über die ganze Strecke für das Ferienreise-, Ausflügler- und

Sportpublikum vor, wobei deren Angebot meistens auf die Saison beschränkt bleibt. So werden auf der Brüniglinie im Sommer in den mittleren Vormittags- und Nachmittagsstunden 4—5 Eilkurspaare, wovon zwei beschleunigte Schnellzüge für die Fernrelationen Luzern —Interlaken—Montreux und —Jungfraugebiet gefahren, während der Winterdienst nur noch eine Wochenend-Eilverbindung für die Skifahrer vorsieht. Auf der Furkabahn liegt das Schwergewicht vollends auf den Eilverbindungen, vorab auf dem «Glacier Express» Zermatt—Andermatt—St. Moritz, während auf der Linie Montreux—Zweisimmen—Spiez dank der Erschliessung des gesamten Gebiets für den Fremdenbesuch wieder mehr Verbindungen mit Halten an allen grösseren Ortschaften anzutreffen sind.

Auf den übrigen, schwächer frequentierten Linien rückt die Ausscheidung in Eil- und gewöhnliche Personenzüge in den Hintergrund, weil entweder die Dichte der Reisebewegung dafür nicht genügt oder weil es sich um kurze Durchläufe handelt. Eine Sonderstellung nehmen die Vorortslinien Zürich—Meilen—Rapperswil, Zürich—Uster—Rapperswil und Bern—Belp—Thun ein, die heute 13—17 Kurse in jeder Richtung benötigen. Auf den noch mit Dampf betriebenen Nebenlinien umfasst der Zugsdienst heute 6—8 Personenzüge. Die Säuberung dieser Fahrpläne vom «gemischten Zug», im Sinne des Abtausches gegen gewöhnliche Omnibuskurse bedeutete eine nicht zu unterschätzende Verbesserung. Seit einiger Zeit bemühen sich die Schweizerischen Bundesbahnen darum, die noch vorhandenen ausgedehnten Zugspausen durch Fahrten leichter Triebwagen auszufüllen und den Personenzugsdienst damit wieder der entsprechenden Ausstattung der elektrifizierten Linien anzunähern.

Die *elektrischen Schmalspur-Ueberlandbahnen* verlegten sich früh auf die Verwendung von Triebwagen und verzeichnen heute vielfach eine bemerkenswerte flüssige Durchführung ihrer Kurse.

II. Die Wesenszüge des deutschen Fahrplans.

Wenn die durchschnittlich pro Fahrt zurückgelegte Streckenlänge auf den Linien der Deutschen Reichsbahn trotz der Ausdehnung des Landes nicht wesentlich von derjenigen in kleineren Ländern abweicht,[16] so erklärt sich das aus dem *hohen Anteil des Nah- und Nachbarverkehrs der Gross- und Mittelstädte und der Industriebezirke.* Daneben bestehen aber *lebhafte Fernreiseströmungen,* die stark genug sind, um den Fahrplänen vieler Linien ihren Stempel aufzudrücken. Als weitere geographische Grundlage fällt in Betracht,

[16] Vgl. weiter oben, S. 22.

dass das deutsche Bahnsystem bei aller bestimmenden Bedeutung der Plätze Berlin, München, Köln weniger eine strahlenförmig-konzentrische als *netzförmige Anlage* aufweist. Während die Städte und Industriegebiete meistens kräftige Verkehrsquellen verkörpern, spielen die ländlichen Orte als Ausgangs- und Zielpunkte von Reisebeziehungen im allgemeinen eine geringere Rolle als etwa im schweizerischen Mittelland, ohne aber so stark wie in gewissen süd- und osteuropäischen Landstrichen zurückzutreten. Einflüsse auf die Anordnung der Verbindungen übt auch die Tatsache aus, dass sich die grösseren Plätze oft in Abständen von 150—200 Kilometern an die Fernlinien reihen. Zum intensiven inländischen Personenaustausch gesellt sich auf manchen Routen direkter und indirekter internationaler Verkehr, der besonders in den Sommermonaten grössere Ausmasse erlangt.

Deutschland war von jeher ein Land *hoher Reisegeschwindigkeiten*. Seine Bahnverwaltungen wetteiferten unter sich und mit den fremden Gesellschaften in der Verkürzung der Fahrzeiten und warteten schon vor dem Weltkrieg 1914—1918 mit schnellsten Leistungen auf. Dann nötigten allerdings die Kriegs- und ersten Nachkriegsjahre zu einschneidenden Abstrichen und Verlangsamungen der noch verbleibenden Kurse. Doch schloss ein mit äusserster Zähigkeit betriebener Wiederaufbau daran an, so dass im Jahre 1929 die Reisegeschwindigkeit der gewöhnlichen Personenzüge neuerdings auf 30—40 Kilometer pro Stunde, der Eil- und D-Züge auf 50—70 und der FD-Züge auf 70—87 Kilometer pro Stunde gehoben war. Inzwischen kam unter dem Druck der Auto- und Luftfahrtskonkurrenz und dank dem Ansporn, den die Versuchsfahrten mit dem Krukenberg'schen «Schienenzeppelin» allen grösseren Bahnverwaltungen gaben, eine abermalige Beschleunigungswelle zum Durchbruch, die eine Steigerung des Durchlaufs der Personenzüge bis auf 55 Kilometer pro Stunde und der FD-Züge bis auf 130 Kilometer pro Stunde, einen sonst nirgends erreichten Spitzenwert brachten. Dabei wurde darauf geachtet, nicht nur einige wenige Kurse in straff angespannter Anordnung zu führen, sondern sämtliche Verbindungen entsprechend rascher abzuwickeln. Die nachstehende Uebersicht entwirft anhand einiger Stichproben ein Bild über die Fortschritte. Mit den Fahrordnungen vom 15. Mai 1939 (die in Klammern gesetzten Daten beziehen sich auf das Jahr 1931) entfalteten die Züge:

Tabelle 37.

			auf eine Streckenlänge von km	eine Reisegeschwindigkeit von km/Std.	bei einer durchschnittlichen Haltentfernung von km
FDt	22	Berlin—Hamburg	293	130,8	146
D	2	Berlin—Hamburg	293	77,4	73
FDt	16	Berlin—Köln	588	112	73

FD	22	Berlin—Köln	588	84		58
D	2	Berlin—Köln	588	63		21
E	18	Berlin—Hannover	263	70	(65)	24
E	106	Hamm—Köln	148	72		16,4
D	41	Frankfurt a. M.—Berlin	539	77	(62)	107
		(derselbe Zug Basel—Berlin) . . .	876	73		61
D	241	Frankfurt a. M.—Berlin	539	64,8		33,6
E	161	Frankfurt a. M.—Berlin	576	47,5		14
FDt	551	München—Berlin	674	100		237
FD	79	München—Berlin	674	84,3	(73)	135
D	39	München—Berlin	674	72,4	(60)	45
E	169	München—Leipzig	521	55,7	(49)	17
	847	München—Leipzig	521	47,7		12,1
D	38	München—Stuttgart	241	80,5		80,5
		Derselbe Zug Salzburg—Karlsruhe .	484,6	70,6		70
FDt	722	München—Stuttgart	241	96,6		120
D	369	München—Stuttgart	241	65,9		30
FD	102	Emmerich—Basel DR	666	89,4	(77)	66,6
D	308	Köln—Basel	506	59,5		31,6

Die *deutschen Fahrpläne gliedern sich*, nachdem die jüngere Entwicklung einer vermehrten Ausscheidung der Zugsfahrten rief, in Triebwagenzüge, Leichtpersonenzüge, gewöhnliche und beschleunigte Personenzüge, Eil-, D-, FD-, FDt- (Triebwagen-) Züge und Luxuszüge, bei bemerkenswert sorgfältiger Abstufung ihrer Reisegeschwindigkeiten und der gebotenen Bequemlichkeiten. Die D-Züge bilden auf den Hauptlinien das Gerüst der Kursfolge; die älteren von ihnen hatten vorerst, unter dem Druck des Sparzwangs, sowohl die Fernreisebewegung als die kleinern Nachbarrelationen zu befriedigen, weshalb sie in vielen Knotenpunkten, u. a. in Mannheim, in ein Wechselspiel der Interessen der Durchreisenden und der nachbarschaftlichen Beziehungen gerieten. Den Begehren auf schnellere und schlankere Durchfahrt liess sich geraume Zeit nur durch die Einschaltung weiterer D-Züge Genüge leisten, bis schliesslich in verschiedenen Relationen umfassende Umstellungen zur besseren Abstimmung aller Verbindungen auf die gegebenen Verhältnisse nötig wurden. Die FD-Züge dienen dem Zweck, dem Großstädte- und internationalen Fernverkehr einige besonders schnelle und bequeme Fahrgelegenheiten zu bieten, während der neuen Abart davon, den Schnelltriebzügen, die spezielle Aufgabe zugedacht ist, der Geschäftswelt und dem höheren Beamten durch eine äusserst schnelle Fahrt zu ermöglichen, von München, Frankfurt, Köln, Breslau aus frühmorgens die Reise nach der Reichshauptstadt anzutreten, um dort

über den ganzen Nachmittag verfügen und abends wieder heimkehren zu können.

Die geleisteten *Schnellzugskilometer verteilen sich ungefähr* zu $^2/_3$ auf die D- und FD- und zu $^1/_3$ auf die Eil- und beschleunigten Personenzüge. Doch bedingen die Eigenheiten der Verkehrsstruktur an verschiedenen Orten erhebliche Abweichungen. Zahlreiche Linien, wie z. B. Berlin—Hamburg, Berlin—Röderau—Dresden, kennen keine Eilzüge und auch keine beschleunigten Personenzüge, wogegen z. B im Ruhrgebiet nahezu die Hälfte der Leistungen auf die dichten Eilzugsdienste Köln—Duisburg/Bochum—Dortmund, Düsseldorf—Gelsenkirchen—Dortmund, Köln— und München-Gladbach—Hagen entfallen. So übernimmt der häufiger, aber nur kurz anhaltende Eilzug die Vermittlung des Nachbar-Schnellverkehrs, der geschäftlichen Reiseströmungen zwischen der Provinz und den Städten, sowie die Schaffung von Anschlüssen an die, bzw. von den Durchgangsverbindungen. Andere Funktionen versahen die in den ersten Nachkriegsjahren auf dem Hauptteil der Linien anzutreffenden und lebhaft benützten «beschleunigten Personenzüge» mit Wagen 2. bis 4. Klasse. Diesen war übertragen, den verarmten Bevölkerungsschichten bei Fernreisen eine rasche und gleichwohl sehr billige Beförderung zu gewähren. Nach der Erholung der Wirtschaft in den Jahren 1927/1928 und der Beseitigung der 4. Wagenklasse schien es indessen angezeigt, diese Kurse allmählich wieder einzuschränken.

Der *gewöhnliche Personenzug* erfreut sich auf den deutschen Bahnen einer starken Pflege, nimmt er doch über 75 % aller Fahrleistungen in Beschlag. Er liefert auch immer noch rund 60 % der Gesamterträgnisse des Personenverkehrs.[17] Auf den Fernstrecken und zur Bedienung des platten Landes steht noch in breitem Umfang der Kurs mit längerem Durchlauf in Gebrauch, freilich nicht, ohne meistens eine Ergänzung durch lokale Kurse und kürzere Triebwagenfahrten zu finden. Daneben haben aber die vornehmlich kleinere Wege zurücklegenden Vororts- und Städtebahnzüge der Städte- und Industriebezirke den eigentlichen Grossverkehr zu bewältigen, welcher der Personenbewegung erst ihr hohes Gewicht verleiht. Da sich der Wettbewerb des Autos gerade in diesen Relationen am schärfsten auswirkte, vermochte der bisher übliche Personenzug je länger desto öfter nicht mehr zu befriedigen.[18] Die Reichsbahn suchte ihn daher mittels Entlastungen von Fall zu Fall von der Gepäck-, Post- oder Eilfrachtbeförderung zu beschleunigen; über-

---

[17] Siehe *v. Urban* («Aufgaben und Ziele des Personenzugsfahrplans») in der «Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen» 1935, S. 397.

[18] Vgl. *W. Frölich*, «Sind unsere Personenzüge zeitgemäss?», «Verkehrstechnische Woche» 1930, S. 516.

dies griff sie zur Ausbildung von Leichtzügen, die sie womöglich mit einem erneuten Ausbau der Fahrpläne verband.[19]

In diesem Sinne wurde u. a. der «*Ruhrschnellverkehr*»[20] eingerichtet, der sich dadurch kennzeichnet, dass man auf den Strecken des Ruhrgebietes zwischen die schon bis dahin zahlreichen Lokal- und Durchgangspersonenzüge, Eil- und D-Züge 10—22 zusätzliche, lediglich aus Lokomotive und drei vierachsigen Abteilwagen formierte, später gegen geschlossene Triebwagenkompositionen abzutauschende Personenzüge einschob, die mit Halten von nur einer halben Minute an jeder Station für ihren Durchlauf wenig mehr als die Eilkurse benötigen. Im Jahre 1934 machten die Leichtzüge schon insgesamt 19,8 % aller Zugskilometer aus. Hingegen erwies es sich als nicht angängig, die Langstreckenkurse allgemein in solche auf kürzere Entfernungen zu zerschlagen oder gar in Leichtzüge aufzulösen. Ausser gebieterischen Kostenrücksichten sprachen nicht zuletzt verkehrswirtschaftliche Gründe dagegen, indem es sich zeigte, dass der deutsche Personenzug wegen der Erhebung von Schnell- und Eilzugszuschlägen noch namhafte Reiseströmungen auf grössere Distanzen abwickelt.

Die zeitliche Anordnung der Fahrgelegenheiten prägt sich am deutlichsten in den starken Abfahrts- und Ankunftsgruppen der Berliner Bahnhöfe aus. Die Abgänge drängen sich hier wie folgt zusammen: die Tageszüge nach den Grenzen des Reiches auf 7.45—9.45 Uhr, mit einer kleinen Sekundärgruppe von 10.35—11.15 Uhr, die Nachmittagszüge auf 11.50—14.00 Uhr, die Abendzüge nach den Großstädten auf 15.45—17.00 Uhr, nach der Provinz auf 18.00—19.30 Uhr, die Nachtverbindungen auf 20.30—23.30 Uhr. Die Zusammenballungstendenz ist kräftig genug, um in der ersten Zone stark befahrener Linien ganze Bündel von Zügen entstehen zu lassen, die erst durch die verschieden rasche Fahrt Abstand voneinander gewinnen. Die Ankünfte in Berlin drängen sich auf die Tagesabschnitte von 7—9.30, 10.15—11.00, 14.40—15.40, 17.00—18.00 und 20.00—23.00 Uhr zusammen. Fast genau dieselben Gruppen schälen sich bei

---

[19] *L. Wiener* macht in seiner Abhandlung über «Die Zugsgeschwindigkeiten in Deutschland» (Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongressvereinigung 1937. S. 14) darauf aufmerksam, dass die Reichsbahn mit der Auswertung des Leichtzugsbetriebes zu Fahrplanerweiterungen nur in Fußstapfen trat, die ebenfalls eine deutsche Verwaltung, die ehemaligen Bayerischen Staatsbahnen, schon im Jahre 1909 durch die Schaffung besonderer Leichtzugsdienste München—Ingolstadt—Nürnberg vorbereitet, jedoch damit in Fachkreisen noch nicht das nötige Verständnis gefunden hatte.

[20] Vgl. *Wiskott*, «Stand und Entwicklung des Personenzugsdienstes im Ruhrgebiet», «Verkehrstechnische Woche» 1930, S. 568.

«Verdichtung und Beschleunigung des Personenverkehrs im Ruhrbezirk», «Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen» 1933, S. 369.

näherem Zusehen für Hamburg und München heraus; in Frankfurt a. M. fallen die meisten Abfahrten auf die Perioden von 6.40 bis 8.40, 11.50—14.50 und 21.00—0.30 Uhr und in Köln, obwohl hier die Mannigfaltigkeit der sich überschneidenden Verkehre im Verein mit der Nachbarschaft des Ruhrbezirks die Zugsknotenbildung behindert, auf 6.40—9.20, 12.00—12.30, 16.40—17.20, 19.00—19.45 und 22.40—23.45 Uhr. — Die Nachmittagsfahrleistungen neigen in Deutschland zur Spätlage. Die Nachtfahrten finden erst seit dem Ausbau des Schlafwagendienstes regeren Anklang. Als ein Zeichen der *engen Anpassung der Schnell- und Eilzugsverbindungen an die Bedürfnisse der Wirtschaft* mag gelten, dass die Deutsche Reichsbahn die mit den Geschwindigkeitssteigerungen ermöglichte grosse Umstellung bei den Hauptzügen Basel—Köln—Holland, Basel—Hamburg, Basel—Berlin und Basel—Leipzig in den Jahren 1934/1935 mit einem Mindestmass zeitlicher Verschiebungen der eingelebten Tages-Schnellverbindungen Basel — Karlsruhe — Frankfurt durchführte. Viele Eilzüge verraten — am klarsten wohl an den württembergischen Fahrplänen erkennbar — die Absicht, die Provinzbevölkerung in die Lage zu versetzen, die Landeshauptstadt in bequemer Reise schon am frühen Vormittag oder doch bis 11.00 Uhr zu erreichen und die Heimreise erst nach Ende der Geschäftsstunden antreten zu müssen.

Von den *gewöhnlichen Personenzügen* schmiegen sich — erwartungsgemäss — diejenigen mit beschränktem Durchlauf und vorab die Kurse für die Abonnenten (Zeitkartenbenützer) am engsten an die Bedürfnisse der berührten Orte an.[21] Diesem Rhythmus entspricht es, dass sich die Personenzugsankünfte in Essen aus jeder Richtung

---

[21] Nach *Leibbrand* («Personenverkehr und Reichsbahn im Ruhrgebiet», «Verkehrstechnische Woche» 1932, S. 360 ff.) macht z. B. die Personenbewegung des Ruhrgebiets an Werktagen die folgenden Schwankungen durch: Um 6 Uhr morgens ist bereits ein *Abreise-Verkehr* von 9000 Personen und von 6—7 Uhr ein solcher von 17'000 Personen vorhanden. Zwischen 7—8 Uhr ergibt sich eine Spitze von 23'000 (an Montagen 27'000) Personen, an die ein rascher Rückfall, bis 9 Uhr auf 11'000 und in der Zwischenzeit bis zu den Mittagsstunden auf 5000 Fahrgäste, anschliesst. Dann schwillt die Zahl der Abreisenden von neuem unvermittelt auf 15'000 an, um von 12.45—13.30 Uhr auf 13'000 zu sinken und hierauf bis gegen 14 Uhr abermals auf 16'000 anzusteigen. Kurz vor 15 Uhr verringert sich der Zustrom auf 10'000 Personen, um sich bis gegen 18 Uhr auf dieser Höhe zu halten. Dann setzt ein Wiederaufstieg auf 13'000, um 19 Uhr auf 17'000 Abreisende ein. Die 20. Tagesstunde leitet die ruckweise Abschwächung des Zuspruchs auf 7000, bis 22 Uhr auf 3000 Fahrgäste, bis zum fast völligen Versiegen der Personenströmungen ein. *Der Samstag bringt insofern Abweichungen* von diesem Rhythmus, als die Mittagsspitze bis auf 20'000 Fahrgäste steigt und bis gegen 15 Uhr nur wenig nachlässt. Der weitere Nachmittag zeigt ein Abgleiten der Reisendenziffern auf 15'000, bis gegen 18 Uhr auf 10'000, welche Entwicklung von 19—20 Uhr ein nochmaliger kräftiger Aufschwung unterbricht.

in den Tagesabschnitten von 6.00—8.00 Uhr, 11.45—14.50 Uhr und von 17.30—21.00 Uhr von 1—2 pro Stunde auf 2—5 erhöhen. Ebenso zeichnen sich in den Personenzugsankunfts- und -abfahrtsgruppen um 5.30—7.30 bzw. 17.20—19.00 Uhr der Arbeitsbeginn und -schluss in den Industriewerken ab.[22] — Im übrigen darf man wohl aus den Fahrlagen auf Linien geringen Durchgangsverkehrs auf die beliebtesten Ankunfts- und Abfahrtszeiten bei kürzeren Reisen schliessen. Mehrheitlich bestehen vormittags häufigere Fahrgelegenheiten als am Nachmittag, der bis vor kurzem oft nur zwei Kurse aufwies. Dafür gelangen vielfach Spätzüge (auf den Fernlinien Nachtpersonenzüge) zur Ausführung. Linien mit einer Stadt als Endpunkt warten fast stets mit einer Mittagsfahrgelegenheit auf, die in jener, je nach deren Charakter, um 13.00—14.00 oder erst gegen 15.00 Uhr eintrifft.

Die *Ausstattung der Fahrpläne mit Zügen* ist, nach der Verkehrsintensität und internationalen Vergleichen beurteilt, eine mittlere bis hohe. Sie hält sich über derjenigen der französischen oder italienischen Eisenbahnen, steht dagegen hinter der besonders dichten Kursfolge auf den belgischen und englischen Bahnen noch zurück. Das Angebot an gewöhnlichen Personenzügen erreicht namentlich im Umkreis der Städte, in den Industriebezirken und Fremdengebieten grosse Ausmasse. Auf der Vorortsstrecke Meissen—Dresden vermehren sie sich auf 30, zwischen Duisburg—Essen—Dortmund auf 46, zwischen Plochingen—Stuttgart auf 35, unter Einrechnung der lokalen Kurse Esslingen—Ludwigsburg sogar auf 54 tägliche Verbindungen in jeder Richtung, und auf der Berliner Ring- und Stadtbahn bis zum Zehn- oder Fünfminutenbetrieb.

Dafür verringert sich ihre Häufigkeit beim Uebergang auf die weniger dicht bevölkerte Landschaft. Auf ländlichen Linienabschnitten zirkulieren in der Regel noch 5—7 die ganze Strecke durchmessende Personenzüge, zu denen sich 1—4 lokale Läufe gesellen. Daneben gibt es heute noch Strecken mit nur 3—4 täglichen Fahrgelegenheiten. Auch der *Schnellzugsdienst* zeigt auf einigen Stammlinien eine starke Besetzung, die für den nachbarlichen Personenaustausch gewisser wichtiger Plätze bis auf 25 Zugspaare ansteigt. Dennoch bleibt er vom Bestreben, mit begrenztem Aufwand an Fahrleistungen auszukommen und einer entsprechend betonten Zusammenfassungstendenz beherrscht. Die Zuteilung dieser Kurse auf die einzelnen Linien weist auf deutliche Klassenabstufungen hin. Gegenwärtig werden die Linien Berlin—Hamburg—(Köln), Basel—Frankfurt a. M.—Mainz—Koblenz—Köln von 11—13 D- oder FD-

[22] Aehnliche Abhängigkeiten vom Beginn und Schluss der Arbeit in den Fabriken prägen sich auf andern Plätzen, z. B. in Mannheim, Pforzheim und in andern Industriebezirken aus.

und 2—4 Eil- oder beschleunigten Personenzügen, Berlin—Nürnberg —München, Berlin—Sagan—Breslau von 5—6 D- oder FD- und 2—4 Eil- oder beschleunigten Personenzügen, Leipzig—Hannover, Erfurt—Stuttgart—Singen von 2—4 D- und 1—2 Eilkursen befahren. Endlich stattete die Bahnverwaltung einige schwächer, aber doch noch von Fernreisenden benützte Linien (Küstrin—Kottbus—Dresden, Immendingen—Ulm) mit 1—3 beschleunigten Zügen aus.

Es gehört mit zu den Eigentümlichkeiten des deutschen Fahrplans, dass *der Schnellzugsdienst bei eher bescheidenem Anteil an den Gesamtfahrleistungen*[23] *doch verhältnismässig zahlreiche Verbindungen vermittelt.* Nicht nur die Hauptplätze, sondern ebenfalls die übrigen Städte sind mit einer grösseren Zahl rascher Fahrgelegenheiten als in manchen andern Ländern bedacht. Zudem erstreckt sich der Dienst über mehr als 40 % der Gesamtausdehnung des Netzes, während der entsprechende Durchschnitt für die französischen Bahnen nur 36 % und für die belgischen Normalbahnen nur 31 % beträgt.[24] Diese Vorzüge verdankt der deutsche Fahrplan dem *Bemühen, auf jeden Schnellzug möglichst viele Fernverbindungen zu vereinigen,* um damit nicht nur die grossen Ausgangs- und Zielpunkte, sondern zugleich die rückwärtig und seitlich gelegenen Plätze und die Unterwegsreiseströmungen zu befriedigen.

Zu diesem Zweck macht die Reichsbahn von der Methode Gebrauch, ihre D-Züge nach dem nämlichen Bestimmungsort abwechselnd über verschiedene Linien zu leiten. Dabei «abgefahrene» Städte sucht sie, wenn es sich um wichtige Zentren handelt (Frankfurt, Leipzig), durch Anschlüsse über die Querlinien, seltener durch eigentliche Flügelkurse, zu entschädigen.[25] Am anschaulichsten tritt diese Fahrplananlage bei den Schnellverbindungen Basel—Frankfurt—(Berlin), Basel—Mainz—Köln und (Nürnberg)—Frankfurt—

---

[23] Während im Jahre 1913 von den gesamten Fahrleistungen für den Personenverkehr auf die gewöhnlichen Personenzüge 75,7 % entfielen, beanspruchten diese 1929 79,5 %. Der Anteil der Eil- und Schnellzüge verminderte sich somit von 24,3 auf 21.5 %. Seither dürfte er aber wieder fühlbar aufgeholt haben. Vgl. *Baumgarten,* «Ueber die Grundlagen des Personenzugsfahrplans der Deutschen Reichsbahn», in der «Verkehrstechnischen Woche» 1930, S. 511.

[24] Nach *L. Wiener,* a. a. O., dessen Berechnungen auf die Fahrpläne vom Jahre 1932 abstellen.

[25] Z. B. erfüllen die Motorwagen-Eilzüge Leipzig—Halle/Bitterfeld vor allem die Funktion, Leipzig an die D-Züge Berlin—Frankfurt a. M. anzuschliessen. die Eilzüge Köln—Dortmund und Duisburg—München-Gladbach neben der Vermittlung des rheinländischen Nachbar-Personenaustausches diejenige, die Industriestädte des Ruhrgebiets mit den Schnellzügen Niederlande—Süddeutschland und Paris—Brüssel—Berlin in engere Verbindung zu bringen.

Köln in Erscheinung. — Als zweites Prinzip des Aufbaus achtet man darauf, die Schnellzüge sich überschneidender Relationen zu denselben Tagesstunden in den Knotenstationen anzubringen, um damit vielseitige Anschlüsse herzustellen. Durch die folgerichtige Anwendung dieser *Zusammenfassungspolitik* entstehen ganze Schnellzugssysteme,[26] die sich z. B. bei den Kursen Berlin—München, Berlin—Breslau, Rheinland—Mainz—Basel über fast das gesamte Reichsgebiet ausbreiten.

Im Zusammenhang damit zeichnen sich die deutschen Bahnen durch ausserordentliche Freigebigkeit in der Führung durchlaufen-

---

[26] Zu welch ausgedehnten Zugssystemen diese Zusammenhänge führen, mag ein Blick auf die Anschlüsse der Nachmittagsschnellzüge München—Berlin in den Fahrplänen der Jahre 1936—1939 zeigen. Nach dem Eintreffen der Brennerverbindung D 62 aus Italien verlässt der FD-Zug 79 die bayerische Hauptstadt um 12.05 Uhr, um Nürnberg um 14.04—14.10 Uhr zu passieren und in Berlin um 20.00 Uhr anzulangen. Er wählt dabei den Weg über Augsburg, wo er den unmittelbaren Anschluss vom D 179 aus Südfrankreich, Italien und der Schweiz über Lindau aufnimmt. Ein früher gebotener Anschluss in Nürnberg vom D 117 Paris—Strassburg—Stuttgart—Nürnberg—Prag wurde im Interesse der schlanken Abwicklung der Städteverbindung gebrochen. Dagegen besteht in Halle weiterhin Anschluss an den Abendzug D 84 Dresden—Leipzig—Magdeburg—Hamburg, der kurze Zeit darauf deren Route kreuzt und sich nachher in Stendal-(Uelzen) seinerseits mit dem Spätkurs D 106 Berlin—Bremen überschneidet.

Der oben erwähnte D 179 von Lindau, der schon in Buchloe einen Flügelzug D 279 nach München abgab, folgt ab Augsburg dem FD 79 und kommt dadurch in Nürnberg mit dem inzwischen eingelaufenen D 117 von Stuttgart in Berührung, der im Sommerhalbjahr ab Crailsheim noch einen zweiten Anschluss aus der Schweiz über Friedrichshafen mitbringt. Ab Nürnberg benützen beide Züge im Abstand von wenigen Minuten die Linie nach Bayreuth, von wo der D 117 in der Richtung Hof—Dresden—Breslau weiterfährt. Der D 179 wendet sich ab Bayreuth auf die direkte Linie Nürnberg—Eger zurück, wobei er in Marktredwitz, vor dem Uebergang nach Böhmen, mit dem D 23 München—Hof—Leipzig—Berlin zusammentrifft und damit auch die Verbindung von München nach Pilsen—Prag und Karlsbad vermittelt. Ein in Bayreuth abgetrennter Flügelkurs D 679 setzt dagegen seine Fahrt nordwärts fort und wird in Neuenmarkt—Wirsberg mit dem von Westen kommenden D 123 Schweinsfurt—Bamberg—Hof—Dresden verschmolzen, der seinerseits eine Abzweigung des D 11 Tübingen—Stuttgart—Würzburg—Halle—Berlin mit seinem Flügelzug D 211 Saarbrücken—Mannheim—Osterburken darstellt und Anschlüsse in Mannheim vom Früheilzug aus Freiburg i. Br.—Karlsruhe und in Erfurt an den Tageseilzug 161 Frankfurt a. M.—Erfurt—Sangershausen—Güsten—Berlin besitzt.

Durch diese Anordnung ergibt sich bei der Weiterführung der Kurse ab Hof eine dichte Aufeinanderfolge, welche der D 117 eröffnet. Streng genommen gehört auch schon der D 223 München—Dresden—Breslau dazu, der, ursprünglich nur ein Flügelkurs Hof—Dresden zum Stammzug München—Berlin, allmählich zur selbständig abgefertigten Leistung entwickelt wurde und mit halbstündigem Vorsprung vorausfährt. Wie dieser schlägt der D 117 ab Plauen-Reichenbach den Weg

der Wagen aus; fast immer werden gute Anschlüsse dazu ausgenützt, Kurswagen zwischen den verschiedenen Richtungen auszutauschen.[27]

Die Mitbedienung der Unterwegsrelationen und Zusammenfassung ähnlich gerichteter Verbindungen auf Gemeinschaftszüge hat ihre Vor- und Nachteile. Den *Hauptvorteil:* die Schaffung verhältnismässig zahlreicher Fahrgelegenheiten, erwähnten wir bereits. Dazu gesellt sich die mehr oder weniger unterbruchslose Abwicklung der Fahrten auch dann, wenn es sich nicht um Stammrelationen handelt. Die zahlreichen direkten Wagen verhelfen dadurch, dass sie den Reisenden das Umsteigen an den Knotenpunkten ersparen, zu einer bedeutenden Steigerung der Reisebequemlichkeit.

Anderseits stellt aber dieser straff gefügte Aufbau des Schnellzugsdienstes an die Betriebsarbeit besonders hohe Anforderungen. Es liegt auf der Hand, dass an irgendeinem Punkte des Liniennetzes eintretende Störungen sich durch die Anschlussverkettungen fortpflanzen und auf einen ständig wachsenden Kreis von Kursen übergreifen. Sodann bedingen die Anschlussrücksichten und die Wagenläufe *Verlängerungen der Zwischenhalte* auf 10—30 Minuten und die Steigerung der Zugsgewichte, was natürlich beides die kommerzielle Geschwindigkeit beeinträchtigt. Im Hinblick auf diese Zwischenhalte und die starke Verbreitung des aus 12—15 vierachsigen Wagen zusammengesetzten D-Zuges verdienen die neuerdings erzielten Reisegeschwindigkeiten auf grosse Entfernungen um so höhere Bewertung. Als *empfindlicher Mangel* macht sich des weitern eine verminderte

---

nach Dresden ein, wo er um 21 Uhr passiert und den Anschluss vom D 243 (Frankfurt a. M.)—Weissenfels—Leipzig—Dresden aufnimmt, der das betrachtete Zugssystem mit demjenigen der Tagesverbindung D 43 Basel—Frankfurt a. M.—Berlin in Zusammenhang bringt. Sodann verknüpft ihn ein unmittelbarer Uebergang vom D 141 aus Köln—Hannover—Magdeburg—Leipzig in Dresden-Neustadt mit einer ganzen Reihe von West-Ostverbindungen. Die Ankunft in Breslau fällt auf 0.45 Uhr, zeitig genug, um noch einen sofortigen Umschlag auf den Nachtzug D 217 nach Lodz—Warschau und auf den Spätkurs D 39 Berlin—Breslau—Beuthen zu bieten. Das nächste Glied des Zugsbündels ab Hof bildet der D 23 nach Leipzig—Berlin; ihm folgt der D 123 aus Saarbrücken—Schweinsfurt, der sich in Reichenbach wieder ostwärts wendet, um in Dresden um 21.45 Uhr zu endigen. Endlich gesellt sich in den Sommermonaten noch ein direkter D-Zug 323 Berchtesgaden—Freilassing—Leipzig—Berlin dazu.

[27] *L. Wiener* («Die Zugsgeschwindigkeiten in Deutschland», Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongressvereinigung 1937, S. 1482) berechnet auf Grund der Fahrpläne vom Jahre 1935, dass allein die durchlaufenden Wagen des D 33 Berlin—Beuthen, der 575 km zurücklegt, eine Gesamtfahrstrecke von 2275 km erreichten und mit andern Verbindungen verknüpft waren, die sich auf 56 Kurse mit insgesamt 25'218 Zugskilometern verteilten.

Schmiegsamkeit des Fahrplans bemerkbar; es erweist sich als immer schwieriger, die Zugsläufe auf den einzelnen Linienabschnitten an die vorwiegenden Bedürfnisse der betreffenden Verkehre bzw. ihrer Hauptströmungen anzupassen oder wo es nötig erscheint, zeitliche Verlegungen solcher Kurse vorzunehmen. Es bildet nur eine teilweise Entkräftung dieser Feststellung, wenn es bisher, wie Vergleiche der gegenwärtigen Zugsverflechtungen mit jenen der Nachkriegsjahre lehren, manche dieser Schwierigkeiten durch breit angelegte Umgliederungen zu meistern gelang. In jüngster Zeit eröffnet der grosszügige Ausbau der Schnelltriebwagenläufe zwischen allen Hauptplätzen des Landes neue Auswege.

Die Eil- und beschleunigten Personenzüge werden in den *Anschlüssen ähnlich behandelt. Ebenso bestehen bei den meisten Personenzügen gute Uebergänge*, wobei oft ihre Verwendung als Zubringer- oder Verstreuungsdienste zu und von den Schnellverbindungen in den Vordergrund tritt. Doch gewinnen die Abfahrts- und Ankunftsgruppen in den Knotenpunkten zur Schaffung von Anschlüssen zwischen Personenzügen nicht jenen Umfang wie jene, die sich aus der Anlehnung der Omnibuskurse an die D-Züge ergeben. Endlich mangelt es nicht an Fällen, wo die letzteren die Personenzüge ohne Halt überspringen und umgekehrt, wo solche ihre Fahrt beginnen, ohne Fernverbindungen aus rückwärtigen Linienabschnitten, die vielleicht nur wenige Minuten später einmünden, abzuwarten. Als Regel können indessen die Ueberholungen an den Schnellzugsstationen, z. B. auf der Linie Berlin—Hamm in Stendal, Oebisfelde, Hannover, Wunstorf, Minden, Bielefeld gelten. Damit das Gegenstück nicht fehle, herrscht auf einzelnen Linien, wie Berlin—Elsterwerda—Dresden, die Anordnung vor, dass die Personenzüge knapp hinter dem Schnellzug auslaufen, um kurz vor der nächsten Schnellzugsankunft am Zielpunkt einzutreffen.

Eine geringe Neigung besitzt der deutsche Fahrplan, die Züge während ihres Durchlaufs in ihrem Charakter zu ändern; er macht von dieser Möglichkeit nur in sehr beschränktem Masse, am ehesten noch bei beschleunigten Personenzügen, durch Bedienung sämtlicher Stationen auf gewissen Strecken und in süddeutschen Nachbarrelationen,[28] Gebrauch. Im Rahmen des Vororts-Personenaustausches der grossen Städte, wie Berlin, München, Leipzig, Dresden, Chemnitz, Hannover, vermochten sich aus den Anstrengungen, die Fernpersonenzüge von der Mitbewältigung des Andranges in den Nahzonen zu entlasten, *Anfänge eines gestaffelten Fahrplans auszubilden.*

[28] In den Abschnitten Immendingen—Stuttgart, Nördlingen—Stuttgart, Simbach—München.

Im übrigen fällt am Aufbau des Zugsdienstes die *starke Besetzung mit nur zu bestimmten Wochentagen und Jahreszeiten gefahrenen Kursen auf.* Von den Lokalzügen sind viele nur für die Werktage oder für die Spanne vom Montag bis Freitag, andere nur für die Markttage vorgesehen. Nicht selten stellen Kurse sogar auf die Schulperioden ab. Dafür veranlasst schon die Ausgabe der verbilligten Sonntagsrückfahrkarten, in bedeutendem Umfang beschleunigte Samstags- und Sonntagsverbindungen einzuschieben. Oft finden sich auch verschiedene Fahrordnungen für die Werktage und Sonntage vor. In der Hauptreisezeit, vorab in den Monaten Juni bis September, erweitert sich das Angebot um zahlreiche Saison-Schnell- und Personenzüge. Nicht wenige Linien, z. B. diejenige Regensburg—Freilassing, kennen an Schnellverbindungen nur solche saisonmässiger Natur; auf andern, wie München—Buchloe—Lindau, gesellen sich zu den vier bis fünf Jahreszügen zwei bis drei auf den Sommer beschränkte schnelle Leistungen hinzu. Dabei drückte es geradezu der jüngern Entwicklung den Stempel auf, dass man bisherige Doppelführungen überlasteter Schnellzüge in vorbildlicher Weise zu selbständigen neuen Verbindungen auszugestalten suchte.[29]

III. Die Wesenszüge des französischen Fahrplans.

Als ein erstes Kennzeichen des französischen Fahrplans kann das *starke Uebergewicht der Belange des Fernverkehrs* über die übrige Reisebewegung bei der Gestaltung der Zugsverbindungen gelten, mit den Ausnahmen von der Regel, wie sie die Bannmeile von Paris, die nordfranzösischen Industriebezirke und Elsass-Lothringen verkörpern. Der Grund dafür liegt in der Schwäche des ländlichen Nah- und Nachbarverkehrs, zumal in den rein landwirtschaftlichen Gebieten. Anderseits bildet die Hauptstadt nicht nur für die französischen, sondern für den Grossteil aller westeuropäischen Reiseströmungen den bestimmenden Mittelpunkt. Die durch die Zentralisation des politischen und gesellschaftlichen Lebens bedingte Stellung von Paris bewirkt im Verein mit der *strahlenförmigen Anlage des Hauptbahnnetzes eine weitgehende Verselbständigung der Fahrpläne auf den einzelnen Sektoren.* Dafür bleiben die quer zu den bevorzugten Richtungen verlaufenden und die Randverbindungen wenig zahlreich. Auch der Ferndienst war hier lange Zeit spärlich entwickelt, sodass die Beobachtung, es sei z. B. von Lyon aus besser, über Paris, statt über die wesentlich kürzere direkte Linie nach Bordeaux zu reisen, bis vor wenigen Jahren eine teilweise Berechtigung behielt.

[29] Vgl. *Wiskott*, «Zur Doppelführung von Reisezügen des Fernverkehrs», «Zeitung des Vereins Mitteleuropäischer Eisenbahnverwaltungen» 1935, S. 297.

Sodann trägt die *aufgelockerte Einordnung der Züge* in dem Sinne, dass diese auf Anschlüsse von bzw. nach Flügel- und Nebenstrecken nur in beschränktem Masse Rücksicht nehmen, zum Gepräge des französischen Fahrplans bei. Das trifft namentlich — früher war es noch mehr als heute der Fall — für die Schnellverbindungen zwischen Paris und den übrigen grössern Plätzen zu, die in ihrer zeitlichen Lage und Durchführung vor allem auf die Wünsche der Metropole zugeschnitten erscheinen, wogegen sie den Interessen des Unterwegsverkehrs und abseitiger Orte weniger Beachtung schenken. Oft verstehen sich die französischen Verwaltungen eher dazu, für jede wichtigere Relation besondere Züge einzuschalten, als ihre Stammkurse mit gewichtigeren Anschlussverkettungen und abzweigenden Kurswagen zu belasten. So fertigt u. a. die «Nordbahn» [30] die Schnellverbindungen Paris—Brüssel—Amsterdam und Paris—Lüttich—Berlin grösstenteils getrennt ab, obwohl beide bis nahe an die Landesgrenze (bis Aulnoye) den gleichen Weg benützen und nicht selten in kurzen Intervallen aufeinander folgen. Nachdem die Jahre seit 1929, unter dem Druck der Wirtschaftskrise, eine Abschwächung dieser Aussonderungstendenz, die vorher oft sogar den Vorrang vor der Verdichtung des Angebots an Fahrgelegenheiten besass, einleiteten, erlaubt jetzt der Einsatz der Leichttriebfahrzeuge, wieder zu ihr zurückzukehren.

Wohl nicht zuletzt dank dieses Aussonderungsstrebens zählt Frankreich von jeher *zu den Ländern der höchsten Reisegeschwindigkeiten.* Allerdings mit der Einschränkung, dass die äusserste Beschleunigung meistens nur einer Auswahl beliebtester Verbindungen zugute kommt, während sich die Schnelligkeit der andern, wenn auch immer noch auf bemerkenswerter Stufe, in mittlerem Rahmen bewegt.

Im Jahresfahrplan 1937 erreichten die nachstehenden typischen Züge:[31]

---

[30] Seit dem Jahre 1938 ist das gesamte französische Hauptbahnnetz in einer einheitlichen Verwaltung: «Société nationale des chemins de fer français», zusammengefasst. Da wir jedoch die bisherige Entwicklung der Fahrpläne darzulegen haben, scheint uns, der Kürze des Ausdrucks zuliebe, in diesem Zusammenhang der Gebrauch der überlieferten Namen der einzelnen Sektoren am Platze.

[31] Ueber die erzielten Fortschritte vermittelt schon die nachstehende kleine Zusammenstellung ein Bild. Gemäss dem Fahrplan 1937/1938 benötigten die schnellsten Züge für die Strecke *Tabelle 38.*

Paris—Lyon	.	4	St.	39	Min.,	wogegen	die	Mindestfahrzeit	1913:	6	St.	59	Min.
Paris—Marseille		9	»	—	»	»	»	»	1913:	11	»	58	»
Paris—Brest	.	7	»	23	»	»	»	»	1913:	10	»	10	»
Paris—Le Hâvre		1	»	58	»	»	»	»	1913:	2	»	44	»
Paris—Boulogne		2	»	34	»	»	»	»	1913:	2	»	51	»
Paris—Lille	.	2	»	25	»	»	»	»	1913:	3	»	—	»

betrug. Aus: «Les chemins de fer français» 1937, p. 119/120.

Tabelle 39.

	Entfernung	eine Reisegeschwindigkeit von	bei einer durchschnittlichen Halte-Entfernung von
	km	km/Std.	km
Rapide 101 (Autorail) Paris—Le Hâvre . . .	228	115 (84)	228
Express 135 Paris—Rouen	140	76,8	23,3
Rapide 506 (früher 572) Brest—Paris . . .	623	83,7 (75)	69
Rapide 15 Paris—Bordeaux	588	93,3 (83)	84
Direct 41 Paris—Bordeaux	588	50	17,3
Rapide 11 Paris—Marseille	863	95	143
Rapide 3 Paris—Lyon (Autorail)	512	111	170
Express 102 Lyon—Paris	512	59	20
Rapide 9 Paris—Calais M.	299	95,4	299
Express 27 Paris—Calais V	296	66,6 (65)	27
Rapide 35 Paris—Strassburg	503	94,9	251
Express 55 Paris—Lunéville	386	78,7	42,9
Express G. B. Lyon—Bordeaux	683	55,8	32,5

Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die Reisegeschwindigkeit derselben Züge im Jahre 1931 an.

Der *gewöhnliche Personenzug* durchmisst bei bedeutenden Stationsdistanzen in der Stunde 33—40 Kilometer. Zum Zwecke, Kosten- und Zeitersparnisse zu erzielen, begannen die französischen Bahnen mit am frühesten, Nebenfunktionen von den Omnibuskursen abzuspalten und diese in «Leichtzüge»[32] umzuwandeln. Den jüngern Ausbau des französischen Fahrplans charakterisiert die ungemein initiative und planmässige Inbetriebnahme von Leichtmotorwagen der mannigfaltigsten Konstruktionen. Wo Schnelltriebwagen zum Einsatz gelangten, verhalfen sie zu einer abermaligen Steigerung der Reisegeschwindigkeiten, bis auf 125 Kilometer pro Stunde. In noch breiterem Umfang findet das neue Betriebsmittel dafür Verwendung, den Omnibusdienst zu ergänzen oder ihn, mit seinem oft veralteten Rollmaterial, durch vermehrte Läufe völlig abzulösen. Die neuen Fahrzeuge halten dabei immer noch Reisegeschwindigkeit von 55—60 Kilometern pro Stunde ein.[33]

Das Angebot an Fahrgelegenheiten zeigt je nach den Landesgegenden und den Linien grosse Unterschiede. Im Umkreis der Hauptstadt schwillt es zu dichter Zugsfolge an, handelt es sich doch um die Bewältigung eines Personenaustausches, der sich allein für die Zeitspanne von 8—9 Uhr vormittags in Paris-St. Lazare auf 37'000 und für den Ostbahnhof auf 13'500 ankommende Fahrgäste beziffert.[34] Daher sind z. B. die Strecken:

---

[32] «Trains légers» mit Wagen einer gemischten Polster- und der Holzklasse.

[33] Die französischen Eisenbahnen hatten schon am 1. Januar 1938: 662 Triebwagen im Betrieb, wovon: (Forsetzung auf der folgenden Seite.)

Tabelle 43.

Paris-St. Lazare—Bois Colombes	werktäglich	mit	144
Paris-St. Lazare—St. Germain-en-Laye	»	»	68
Paris-St. Lazare—Versailles	»	»	48
Paris-Nord—Ermont/Eaubonne	»	»	80
Paris-Nord—Pontoise	»	»	28
Paris-Est—Meaux	»	»	35
Paris PLM— Brunoy / Corbeil —Melun	»	»	58
Paris PO—Juvisy	»	»	58

Vorortsverbindungen [35] in jeder Richtung ausgestattet, die im allgemeinen jede halbe Stunde, in den Phasen des lebhaftesten Andranges aber alle 10 oder gar 5 Minuten eine Abfahrt vermitteln. Viel niedriger bleibt die Zahl der Züge, vorab der gewöhnlichen Personenzüge, in der Provinz. Eine stärkere Dotierung weisen noch die Linien in der Nähe der Städte Lille und Valenciennes, die elsass-lothringische Stammlinie, die Abschnitte Lyon—Grenoble, Lyon—Clermont-Ferrand und Nizza—Ventimiglia auf. In den rein ländlichen Gebieten

---

Tabelle 40.

		während sich im Bau befanden
26 Michelines à 36 Plätze, mit Luftbereifung	mit Benzinmotoren	—
39 Michelines à 56 Plätze, mit Luftbereifung	mit Benzinmotoren	6
12 Bugatti à 800 PS	mit Benzinmotoren	14
40 Bugatti à 400 PS	mit Benzinmotoren	—
12 zweiachsige Renault	mit Dieselmotoren	—
166 einfache vierachsige Renault	mit Dieselmotoren	10
7 Doppeltriebwagen mit 3 Drehgestellen	mit Dieselmotoren	8
8 Standard Nord à 300 PS	mit Dieselmotoren	35
35 de Dietrich à 220 PS	mit Dieselmotoren	—
18 de Dietrich à 320 PS	mit Dieselmotoren	22
18 Acieries du Nord à 280 PS	mit Dieselmotoren	5
4 Decauville à 600 PS	mit Dieselmotoren	5
7 SOMUA, mehrteilig, à 280 PS	mit Dieselmotoren	4
19 Charentaises, vierachsig	mit Dieselmotoren	—
6 Berliet 250—300 PS	mit Dieselmotoren	12
6 dreiteilige Franko-Belge mit 6 Drehgestellen	mit Dieselmotoren	4

Vgl. Monatsschrift der Internationalen Eisenbahnkongressvereinigung 1937, S. 1757 ff.

Die Leistungen der Triebwagen entwickelten sich in Frankreich wie folgt:

Tabelle 41.

Am	1.	Januar	1932	wurden	mit	24	Kursen*	täglich	2'152	km gefahren
»		»	1933	»	»	34	»	»	3'194	» »
»		»	1934	»	»	90	»	»	17'107	» »
»		»	1935	»	»	236	»	»	42'499	» »
»		»	1936	»	»	354	»	»	75'559	» »
»		»	1937	»				»	166'000	» »

* «Kurs» hier nicht im Sinne der einzelnen Zugsfahrt, sondern als Tagesumlauf der betreffenden Einheit verstanden. Vgl. «Les résultats de l'exploitation des automotrices en France» in «Chronique des transports» 1937, No. 1, p. 9, sowie das Sonderheft: «Les chemins de fer français» 1937, p. 104.

muss sich hingegen das Reisebedürfnis, sowohl auf Haupt- als auf Nebenstrecken, nach wie vor mit drei bis vier täglichen Fahrleistungen in jeder Richtung begnügen. Selbst die grossen Stammlinien der «PLM»-, der «Nord»- und der «PO»-Bahn kennen in manchen Zonen nur drei bis fünf Omnibuskurse, zu denen sich in den stärker bevölkerten Bezirken noch ein bis drei Kurse von «Autorails» oder von «gemischten Zügen» gesellen.

Verhältnismässig aufmerksamerer Pflege als der lokale und regionale erfreute sich der *Schnellzugsverkehr;* diesem wurde schon bald nach dem Weltkrieg ein rascher Wiederaufbau zuteil. Nach der Verlangsamung der Entwicklung seit den Jahren 1929/1930 bestehen heute zwischen Paris—Lyon—Marseille 15—16, zwischen Paris—Calais 10—11, zwischen Paris—Tours—Bordeaux 6—8 Schnellverbindungen. Auf verschiedenen Linien, wie Paris—St. Quentin—Belgien, Paris—Strassburg, Paris—Brest, brachte die Einführung der Schnelltriebwagen eine wesentliche Vermehrung; eine Sonderstellung nehmen die gänzlich umgestalteten Fahrpläne Paris—Le Hâvre und Paris—Chartres—Le Mans ein.

---

[34] Tägliche Verkehrsschwankungen auf Bahnhöfen von Paris im Jahre 1937:

Tabelle 42.

	Ankünfte:			
	Ostbahnhof		St-Lazare	
in der Zeit von	Züge	Personen	Züge	Personen
5— 6 Uhr	23	500	53	1'300
6— 7 »	42	5'000	108	6'500
7— 8 »	66	12'000	152	20'250
8— 9 »	65	13'500	84	37'000
9—10 »	60	2'000	74	6'500
10—11 »	30	1'000	97	2'500
11—12 »	40	1'250	95	2'400
12—13 »	61	1'000	102	2'200
13—14 »	51	4'750	82	20'100
14—15 »	40	1'600	65	8'400
15—16 »	23	1'000	74	4'000
16—17 »	49	800	92	3'250
17—18 »	52	1'250	155	5'400
18—19 »	74	1'300	137	6'000
19—20 »	74	1'200	59	2'500
20—21 »	47	400	34	2'000
21—22 »	45	600	29	1'500
22—23 »	48	500	31	1'200
23—24 »	40	400	29	750

Aus «Les chemins de fer français», Sonderheft der «Revue générale des chemins de fer» 1937, p. 123. — Siehe ferner «Bulletin de l'Association internationale du congrès des chemins de fer» 1925, p. 127 ff., 787, 2355; 1926, p. 571 ff.: «De la question des services de banlieue» (exposés des MM. Direz et Cox-Cooper).

[35] Nach dem Jahresfahrplan 1937/1938 ermittelt.

Was die *zeitliche Anordnung der Fahrgelegenheiten anbelangt*, so hoben wir schon a. a. O. die ausgesprochene Spätlage aller grossen, von Paris abfahrenden Tagesschnellzüge mit dem Gegenstück der nicht minder betonten Frühlage der Vormittagsverbindungen der Gegenrichtung hervor. Ebenso wiesen wir bereits auf die Vorliebe des Fernverkehrs für Nachtreisen hin.

Im Anschluss an die Elektrifikation von Strecken und die Ingebrauchnahme von Leichttriebwagen schritt die Staatsbahn zu *einigen grosszügigen Fahrplanumstellungen* im Sinne der durchgreifenden Aufteilung der Verbindungen auf kleinere Einheiten und der Annäherung an eine schematisierte Kursfolge. Als Schulbeispiel sei die auf den 21. Mai 1936 verwirklichte «Motorisierung» des Dienstes Paris—Le Hâvre hervorgehoben, wo nach Ueberwindung gewaltiger Schwierigkeiten und Bedenken die nachverzeichneten Leistungen in die bisher von einem schmiegsamen Fahrplan erfüllten Aufgaben eintraten:[36]

a) Acht Dampfschnellzüge Paris—Rouen in Intervallen von genau zwei Stunden, mit Abgang in Paris um 7.20, 9.20, 11.20 Uhr usw., die mit fünf Unterwegshalten eine Reisegeschwindigkeit von 78 Kilometern pro Stunde entfalten;

b) fünf beschleunigte Dampfschnellzüge Paris—Le Hâvre, die sich nach schlankem Durchlauf bis Rouen von hier ab in Züge der vorerwähnten Gattung, mit einigen Zwischenhalten auf der restlichen Strecke, verwandeln und die der gleichen Schematisierung der Abgangs- und Ankunftszeiten, nur mit teilweise auf drei oder vier Stunden verlängerten Abständen, unterliegen; diese Kurse verlassen Paris um 8.15, 10.15, 13.15 Uhr usw.;

c) vier Schnelltriebwagenkurse mit Abfahrt in Paris um 8.05, 10.05, 14.05 und 16.05 Uhr, welche die ganze Strecke bei nur einem Halt in Rouen mit einer Reisegeschwindigkeit von 114 Kilometern pro Stunde zurücklegen, wodurch sie gegenüber den schnellsten Verbindungen vor der Reform 24 Minuten einsparen;

d) 12—13 Triebwagenläufe in jeder Richtung zwischen Rouen—Le Hâvre, ebenfalls mit grundsätzlich schematisierten Verkehrszeiten, sowie eine Anzahl kleinere Motorwagen-Pendelfahrten zwischen den weniger grossen Schnellzugsstationen des Abschnittes Paris—Rouen zur Besorgung des lokalen und Zubringerdienstes.

Der *Personenaustausch im Nah- und Nachbarbereich* pflegt auf seine grösste Intensität für die Hinfahrt in der Tageszeit von 6 bis 9 Uhr und für die fast stets dazu gehörende Rückfahrt von 17 bis

[36] Vgl. «Transports» 1936, p. 30.

19.30 Uhr anzusteigen; ein drittes, etwas schwächeres Anschwellen lösen die Mittagsstunden aus. Dabei stellt sich auch bei diesen Reisebewegungen der stärkste Andrang erst in der zweiten Hälfte der betreffenden Perioden: Vormittags von 8—9 Uhr und nachmittags von 18.15—19.15 Uhr ein.

Von der deutschen Uebung *abweichend, grenzt der französische Fahrplan die Zugsgattungen weniger scharf voneinander ab.* Wenn er den Personenzug mit Güterbeförderung («train mixte»), den beschleunigten Güterzug mit Personenbeförderung, den Leichtpersonenzug («train léger»), den gewöhnlichen Personenzug («train omnibus»), den «train semi-direct», den «train direct», den «Express», «Rapide», den «train de luxe» unterscheidet, wozu sich in den letzten Jahren noch mehrere Arten von Leichttriebwagenverbindungen gesellten, so stellen manche Kurse Zwischenformen dar; viele wechseln ihre Eigenart während des Durchlaufs.

Schon der gewöhnliche Omnibuskurs findet sich in verschiedenen Abstufungen vor. Bis vor wenigen Jahren war der Langstreckenzug, der Wege von 200—500 Kilometern zurücklegte, noch stark verbreitet. Mittlerweile kam unter dem Einfluss der Autokonkurrenz die Tendenz zur Zerschlagung dieser Verbindungen in Züge für kleinere Streckenabschnitte zum Durchbruch, die sich den regionalen Verkehrsbedürfnissen besser anzuschmiegen vermögen. Der Einsatz der Leichttriebwagen verstärkte natürlich diese Entwicklung. — Der «train semi-direct» und «train direct» verkörpern Eilkurse, die entweder einzelne oder eine grössere Zahl von Stationen überspringen; sie spielen namentlich im Vororts- und kleineren Nachbarverkehr der Städte eine massgebende Rolle. Die «trains express» gleichen zum Teil den mitteleuropäischen Schnellzügen, zum andern Teil erscheinen sie jedoch in einer niedrigeren Form: als Eilkurse mit häufigeren Zwischenhalten auf kürzere und grössere Distanzen. So sollen die trains express der «Paris—Lyon—Marseille»,[37] der «Nord» und der «Elsass-Lothringer» Bahnen offensichtlich schwächere Städterelationen, den Verkehr der kleinen Städte und die Seitenanschlüsse bedienen, auf welche dafür die eigentlichen Fernzüge keinen Bedacht zu nehmen brauchen. Diese letzteren: die übrigen «Express»-Züge, vor allem aber die «trains rapides» und «trains de luxe», haben hochgespannten Anforderungen zu genügen und werden hervorragend schlank und sehr beschleunigt durchgeführt. — Die mannigfaltigen Zulassungsbeschränkungen zu den einzelnen Verbindungen, bald durch Erhebung eines hohen, nach Entfernungen von 200—500 Kilometern bemessenen Mindestfahrpreises für deren Be-

[37] Auf der Linie Paris—Lyon—Marseille entfallen auf «Expresszüge» kaum mehr ein Drittel aller schnellen Fahrleistungen.

nützung, bald in der Gestalt des Angebots von nur 1. und 2. Klasse, bedeuten die notwendige Ergänzung des Bestrebens, die Reiseströmungen nach ihren Zielpunkten auszusondern und getrennt abzufertigen.

Der *innere Aufbau* des französischen Fahrplans ändert mit dem Charakter der berührten Gebiete und mit dem Grad ihrer Fühlung mit der Hauptstadt. Im näheren Bereich von Paris begegnen wir der straffsten Einordnung, indem die «trains légers», «trains semi-directs» und «directs», mit normalisierten Abfahrts- und Ankunftszeiten, über zwei bis drei Zonen: Paris—St-Cloud, Paris—Versailles usw. die schon früher geschilderte [38] dichte Aufeinanderfolge von Fahrgelegenheiten bilden. Das Publikum verfügt dabei über bequemste Uebergangsmöglichkeiten.

In den Abschnitten ausserhalb dieses Umkreises: ab Le Mans, Tours, Laroche-Migennes, Tournai, Bar-le-Duc, Troyes helfen sich die Verwaltungen damit, dass sie die Eilkurse («trains directs») und einzelne Schnellzüge («trains express») für bestimmte Teilstrecken in gewöhnliche Personenzüge, oder solche wieder aufwärts, in beschleunigte Leistungen verwandeln. Die reinen Omnibuskurse lehnen sich hier oft als *Sammler oder Nachläufer* an die Schnellverbindungen nach und von der Metropole an, um die Fahrzeiten auch für die grösseren Unterwegsrelationen zu verkürzen. Auf stark befahrenen Linien, wie Paris—Strassburg, Paris—Maubeuge, Paris—Rennes, begegnen wir sogar Schnellzügen («trains express») in der Rolle von Zubringern zu den besonders schlank durchgeführten Zügen für die Fernreisebewegung, die neben dem Verkehr der kleineren Provinzstädte noch eine rasche Zufahrt von diesen zu den ausgesprochenen Durchgangsverbindungen vermitteln.

In den stärker abliegenden Landesteilen lockert sich das Gefüge. Allmählich schiebt sich der gewöhnliche Personenzug nur noch lose zwischen den Schnelldienst ein. Die Umschlagsfristen in den Knotenpunkten wachsen; es mehren sich die Fälle, wo Fernkurse die gewöhnlichen Personenzüge ohne Anhalt überholen. Manche Omnibuskurse endigen, ohne dass an den betreffenden Orten eine Gelegenheit zu baldiger Weiterreise vorhanden wäre.

In ähnlicher Weise *wurde bisher der Schaffung von Anschlüssen zwischen den einzelnen Linien kein starkes Augenmerk geschenkt.* Wir zeigten diese Eigentümlichkeit schon an der fortgeschrittenen Ausscheidung des Fernverkehrs nach den verschiedenen Richtungen. Die Ausscheidungstendenz vermag sich bereits bei schwächeren Reiseströmungen, z. B. für diejenigen Paris—Besançon, Paris—Montluçon,

[38] Siehe oben, S. 110.

Paris—Nantes über Tours (PO) durchzusetzen und geht nicht selten sogar der Trennung von Fern- und kleinerem Nachbarverkehr vor. Die Mitbedienung des letzteren haben dann meistens die Schnellzüge der weniger wichtigen Relationen zu übernehmen. — *Zugleich sucht man die Schnellverbindungen* — anders als etwa im deutschen Fahrplan — *über eine beschränkte Zahl von Hauptlinien zu leiten.* So entstand auf der Stammstrecke Paris—Dijon—Lyon ein Bündel von nicht weniger als 16—18 Nachtschnellzügen von Paris nach Marseille—Nizza, Nîmes—Montpellier, Mt-Cenis, Savoyen, Genf, Frasne—Simplon, Pontarlier—Bern, die sich, zwischen 19.10—23.00 Uhr abfahrend und in der Gegenrichtung von 5.40—9.50 Uhr in Paris eintreffend, in einem Abstand von 10—20 Minuten folgen. Der Zusammenfassungspolitik und der bisher zurückhaltenden Pflege der Anschlüsse ist es auch zuzuschreiben, *wenn die Bildung von Zugsgruppen und die zeitliche Parallelschaltung von Kursen* über richtungsverwandte Wege *nur bis zu bescheidenem Umfang gedieh.* Bei den Schnellverbindungen verzeichnen die Knotenpunkte Amiens, Reims, Belfort, Dijon, Lyon, Nevers, Brive, Tours, Le Mans, Rouen bloss vereinzelte gedrängtere Zusammenballungen. Während z. B. Amiens solche von 8.50—9.10, 9.50—10.15 und von 21.15—21.40 Uhr aufweist, fehlen sie bei andern Plätzen fast völlig. — Im gewöhnlichen Omnibusdienst bleiben die periodischen Ansammlungen von Zügen in den Knotenstationen, zum mindesten in der Provinz, noch spärlicher. Sie treten im wesentlichen nur insoweit auf, als die Reiseströmungen aus, bzw. nach den verschiedenen Bezirken ohnehin gleiche Abgangs- oder Ankunftsstunden wünschen. Es bekräftigt die letztere Beobachtung, dass Fernkurse mit im übrigen beträchtlichen Stillagern da und dort Züge, die wenig später aus rückwärtigen Linienabschnitten einlaufen, nicht abwarten und damit eine deutliche Neigung zur selbständigen Abwicklung der Leistungen verraten. Am ehesten kann für eine Reihe von Städten von *Ankunftsgruppen* zwischen 7—7.30 Uhr gesprochen werden, die sich durch das Vorhandensein einer lebhafteren Nah- und Nachbar-Abonnentenbewegung erklären. Daneben ergaben sich einige Abfahrtsgruppen am Vormittag von 8—9 Uhr.

Im Einklang mit dieser Art des Fahrplanaufbaues beginnen und endigen vielfach sogar die Personenzüge der Seitenlinien, statt einfach am Abzweigepunkt an die Kurse der Stammbahnen anzuknüpfen, von jenen unabhängig schon bzw. erst am nächsten grössern Platz. So beruht der Lokalfahrplan Chaumont—Belfort zu einem erheblichen Teil auf in solcher Weise verlängerten Fahrleistungen Dijon—Culmont/Chalindrey, Epinal—Vesoul, Port d'Atelier—Aillevilliers, Aillevilliers—Lure.

Dennoch liegt es auf der Hand, dass sich diese Besonderheiten im Ausgleich zwischen dem Interesse an schlanker, von Fahrtunterbrechungen tunlichst freier Durchführung der Verbindungen und dem Interesse an guten Anschlüssen nur innert gewisser Grenzen äussern können. Bei der Vermittlung dünnerer und verstreuter Reiseströmungen mussten ebenfalls die französischen Bahnen *der Schaffung von Uebergangsmöglichkeiten vermehrte Beachtung schenken.* So stützt sich der Verkehr Paris—Nantes, Paris—Angers, Paris—Redon nach wie vor auf den Dienst Paris—Brest; die Paris-Lyon-Mittelmeerbahn legte namentlich seit dem Einbruch der Wirtschaftskrise der Jahre 1930—1937 bestimmte Kurse von Paris nach dem Mt-Cenis mit solchen Paris—Genf oder Paris—Ventimiglia zusammen. Nicht selten finden sich auch eigentliche Anschlusseilkurse an die Durchgangsverbindungen vor, die sich allerdings streng an deren zeitliche Anordnung anpassen und, von direkten Wagen entblösst, ihren Durchlauf nicht wesentlich beeinträchtigen. Das Aufkommen der Schnelltriebwagen brachte vorab auf der Nord- und der Staatsbahn eine weitere Vermehrung dieser Anschlusskurse. Es mangelt selbst nicht an Berührungen von Verbindungen sich rechtwinklig überschneidender Relationen, z. B. des Schnellzugs AL St-Malo—Rennes —Tours—Bourges—Lyon mit dem Tagesschnellzug (55) Paris—Montauban in Vierzon und des Zuges RCM Rouen—Angers mit dem Vormittagsschnellzug (506) Brest—Paris in Le Mans. Doch haftet diesen Verkettungen, nachdem man sie zwischen den entsprechenden Kursen der Gegenrichtung in der Regel vergeblich sucht, trotz ihres mehrjährigen Bestandes häufig das Gepräge von Zufallslösungen an.

Die *Ansetzung verschiedener Verkehrszeiten für die Züge an Werktagen und Sonn- oder Festtagen* erreichte hauptsächlich auf den Vorortsstrecken von Paris, sowie auf den nördlichen und nordwestlichen Fernlinien eine starke Verbreitung. Im Umkreis von Paris ruft die Verwandlung des werktäglichen Erwerbsreisendenstroms in die Bewegung der Wochenendausflügler und Besuchsreisenden tiefgreifenden Fahrplanverschiebungen. Parallel zum veränderten Rhythmus des Fahrgästeandranges verlagert sich das dichteste Angebot von Fahrgelegenheiten in der Richtung von der Stadt nach auswärts auf den Samstagnachmittag, den vorgerückten Vormittag und frühen Nachmittag des Sonntags, um sich für die Rückkehr in beiden Richtungen auf dessen spätere Abendstunden zusammenzuballen. Auf den Linien Paris—Lille, Paris—Calais, Paris—Dieppe zeigen auch Schnellzüge voneinander abweichende Werktags- und Sonntagsanordnungen. Dazu sind eine Reihe beschleunigter Kurse — mitunter sehr schneller Züge, mit nur 1. und 2. Wagenklasse — nur für den Sams-

tag, den Sonntag oder, wie z. B. Zug 704 Royan—Niort—Saumur—Paris, nur für den Montagvormittag vorgesehen.

Endlich zeigt der französische Fahrplan *starke saisonmässige Veränderungen*. Einen ersten Anstoss dazu bildet der Wechsel zwischen der westeuropäischen Normal- und der französischen Sommerzeit, welcher es notwendig macht, die internationalen Verbindungen auf den Anschlußstrecken immer wieder auf die Lage der ausländischen Züge abzustimmen. Sodann betrachteten es die französischen Bahnen seit jeher als eine ihrer vornehmsten Aufgaben, dem anspruchsvollen und zu gewisser Jahreszeit sehr starken Ferienreisestrom nach der «Côte d'Azur» (Cannes, Nizza), der «Côte d'Argent» (Biarritz), den See- und Mineralbädern (Deauville, Granville, Vichy, Evian), den Sportplätzen im Gebirge (Chamonix), sowie von England nach der Schweiz und Italien eine Auswahl bequemster Schnell- und Luxusverbindungen [39] zur Verfügung zu stellen.

Das Bild wäre unvollständig, wenn eine Entwicklung der jüngsten Jahre unerwähnt bliebe, die zwar über die Fahrplanpolitik hinausreicht, aber nichts desto weniger für diese wegleitende Bedeutung besitzt. Die Anstrengungen um eine zweckmässige Verkehrsteilung zwischen Eisenbahn und Auto und um die finanzielle Erholung der grossen Bahngesellschaften bewirkten nicht nur die kräftige Förderung des «Leichtverkehrs», sondern schlugen sich zugleich in umfassenden *Stillegungen von Nebenlinien nieder*. Nachdem der Zugsdienst bei einer Ausdehnung des ganzen Netzes von 42'000 Kilometern schon bisher auf Strecken von einer Gesamtlänge von 5000 Kilometern aufgehoben wurde, sollen innert einer Frist von zwei Jahren noch einmal Betriebseinstellungen von ähnlichem Umfang folgen.

IV. Die Wesenszüge des belgischen Fahrplans.

Belgien verzeichnet einen ausserordentlich starken Eisenbahn-Personenverkehr. Dabei bilden natürlich Brüssel und Antwerpen, sowie die Plätze Lüttich, Gent, Charleroi, Mons, Courtrai die Mittelpunkte des lebhaftesten Personenaustausches. Die Industrialisierung des Landes und das grosse Gewicht des Handels in seiner Volkswirtschaft äussern sich in *gesteigerten Ansprüchen an die Raschheit und Häufigkeit der Zugsverbindungen*. Diesen Anforderungen suchen die belgischen Bahnen durch *flüssige Abwicklung* des Dienstes und einen *ungewöhnlich reich ausgestatteten Fahrplan* zu genügen.

Die *Schnellzüge* erreichen zwar die Spitzengeschwindigkeiten der schnellsten englischen, französischen und deutschen Züge

[39] «Calais-Méditerranée-», «Côte d'Azur-», «Vichy-Pullman-Express».

nicht, verkörpern aber gleichwohl, namentlich auf den vorhandenen schweren Hügellandstrecken, *sehr angespannte Fahrleistungen.* Zudem sind die Fahrpläne aller Hauptlinien darauf angelegt, durch Verminderung und knappe Bemessung der Zwischenhalte, sowie durch die Benützung der kürzesten Wege für die Durchgangsverbindungen möglichst hohe Reisegeschwindigkeiten herauszubringen. Diese bewegen sich denn bei den Schnellzügen auf den Flachlandrouten zwischen 70 und 95 Kilometern pro Stunde, auf denjenigen mit stärkeren Steigungen zwischen 50 und 75 Kilometern, bei den häufiger anhaltenden Eilkursen im Flachland zwischen 60 und 85 Kilometern und in den bergigen Bezirken zwischen 45 und 65 Kilometern pro Stunde.

Im Jahre 1936 erreichten:

Tabelle 44.

	auf eine Entfernung von	eine Reisegeschwindigkeit von	bei einem durchschnittlichen Halteabstand von
Schnellzug 125 Charleroi—Lüttich	97 km	78,6 km/St.	48 km
Derselbe Zug Paris—Lüttich . .	365 »	93,6 »	121 »
Bloc 204 Brüssel—Lüttich . .	100 »	80,0 » (71)	100 »
Schnellzug 604 Brüssel—Lüttich .	100 »	48,0 » (46)	11 »
Die elektrischen Bloczüge Brüssel—Antwerpen . . .	45 »	88—92 »	23—45 »
Schnellzug 1 Arlon—Ostende . .	300 »	64,4 » (60)	60 »
Bloc 275 Brüssel—Gent . . .	58 »	102,0 »	58 »
Bloc 225 Lüttich—Gent . . .	151 »	85,2 » (75)	75 »
Eilzug 597 Lüttich—Löwen—Gent	152 »	51,8 » (50)	12,6 »

Der *Personenzug* durchläuft in der Stunde Entfernungen von 25—35 Kilometern. Seit einigen Jahren fanden ebenfalls in Belgien die *Methoden des Leichtbetriebs* und die Leichtfahrzeuge Eingang, was eine weitere Beschleunigung der Kurse, sowohl im Schnell- als im Omnibusverkehr erlaubte. So wurden zur Abwehr gegen die Autokonkurrenz u. a. Züge der Gattungen «TL» und «TT» eingeschaltet, die dank ihres rascheren Anfahrvermögens — die letzteren, im Volksmund «trottinets» getauft, werden lediglich mit einer Tenderlokomotive und zwei Personenwagen geführt — und der Kürzung der Halte bis auf eine Viertelsminute 35—60 Kilometer pro Stunde zurücklegen. Die Geschwindigkeitserhöhung erscheint um so bemerkenswerter, als zugleich die Haltepunkte für den Omnibusdienst, abweichend vom Vorgehen in Frankreich und in den Niederlanden, viele kleinere Halte zu unterdrücken, hier eine wesentliche Vermehrung erfuhren.

Eine hervorragende Stellung nimmt der belgische Fahrplan hinsichtlich der *Ausstattung mit Zügen* ein. Dabei fällt vor allem das besonders grosse Angebot an Schnell- und Eilverbindungen auf. Die dichteste Folge solcher Verbindungen zeigt die Relation Brüssel—

Antwerpen, für die heute neben der Stammlinie noch eine doppelspurige elektrifizierte Städtelinie zur Verfügung steht, über welche jede halbe Stunde, in den belebteren Tageszeiten alle 10—20 Minuten, ein Schnelltriebzug fährt. Sodann erhöhte sich die schon bis dahin recht ansehnliche Zahl der Schnellverbindungen Brüssel—Gent durch die Vermehrung der «trains bloc» und die Schaffung eines Leichttriebwagen-Pendeldienstes auf nicht weniger als 35—42 in jeder Richtung. Auch in der Verlängerung dieser Relation bis Ostende (122 Kilometer) wartet diese Linie immer noch mit 18, bei Einrechnung der Sommersaisonkurse mit 22 schnellen Fahrleistungen auf. In den Verkehr Brüssel—Lüttich teilen sich, stets die Kurse nicht mit eingerechnet, die mit anderer Herkunft oder Bestimmung über die gleiche Linie zirkulieren, 26 tägliche Schnell- und Eilzüge. — Ebenso weisen die Linien im Umkreis der Städte eine *dichte Besetzung mit gewöhnlichen Personenzügen* auf. Auf der Vorortsstrecke Hal—Brüssel begegnen wir 45—47 täglichen Kurspaaren; in der Relation Lierre—Bouchout—Antwerpen stehen gegenwärtig 33, zwischen Rivage—Lüttich 27—31, zwischen Visé—Lüttich 21 Personenzüge in jeder Richtung zu Gebote. In der Provinz verringert sich allerdings die Ausstattung auf 10—12, für Nebenstrecken auf 8—10 solcher Leistungen. Dazu gesellen sich jedoch auch auf den schwächer befahrenen Querlinien wie Löwen—Charleroi, Löwen—Hasselt—Lüttich, Gent—Lokeren—Antwerpen noch 1—3 Eilverbindungen.

Des weitern tritt im belgischen Fahrplan die *Abhängigkeit der Fahrgelegenheiten von ganz bestimmten Tageszeiten besonders deutlich in Erscheinung.* Sie zeigt sich in der Zuweisung vermehrter Züge auf die günstigsten Tagesstunden, die sich zum Teil schon aus Doppelführungen und dem engen Aufschliessen verschiedenen Zielen zustrebender Züge auf den Gemeinschaftsstrecken ergibt. Sodann sprechen die Dauerhaftigkeit der einmal gewählten Fahrlagen im Ablauf der Jahre und bei der Dichte der Kursfolge ebenfalls der *Verzicht auf eine allgemeinere Anwendung von schablonisierten Fahrordnungen* für die Ausgeprägtheit der darauf gerichteten Wünsche.

Am meisten drängen sich die Züge in den Zeitabschnitten zu *Bündeln* zusammen, die Ankünften an den Hauptplätzen zwischen 6—8.50 und 18—19.30 und Abgängen an diesen Orten zwischen 5—7.30 und 17—19.30 Uhr entsprechen. Dagegen finden sich am vorgerückten Vormittag und mittleren Nachmittag auf denselben Linien nach wie vor Pausen von 1—1½ Stunden vor.[40] Als *beliebteste Abreisetermine im Schnellverkehr* schälen sich aus der bemerkenswert ähnlichen Lage der älteren «Blockzüge» und der an internationale Verbindun-

[40] Zum Beispiel auf der Linie Löwen—Brüssel.

gen angelehnten inländischen Entlastungs-Schnellzüge die Spannen von 7.45—8.30 und 16—18 Uhr, als *am besten eingebürgerte Ankunftszeiten* die Spannen von 8.30—9.40 und von 17—19.35 Uhr heraus. Beträchtlichen Umfang erlangten zudem die Abfahrtsgruppen von 10.30—12.00 Uhr und die Ankunftsgruppen von 13.35—14.35 Uhr; vielfach wird die Mittagspause zu persönlichen Ortsveränderungen benützt. Bei den Abendverbindungen ruht das Schwergewicht offenkundig auf denjenigen der früheren Abendstunden.

Die belgischen Bahnen *trennen gleich den französischen nicht strenge zwischen den verschiedenen Arten von Fahrleistungen.* Vom «train léger» leiten über den gewöhnlichen Omnibusverkehr allmähliche Abstufungen zum Schnellzug über. Wiederum kommen häufige Wechsel in der Führung der Kurse während ihres Durchlaufs vor. Manche Personenzüge überspringen eine Anzahl von Haltestellen oder verwandeln sich nach dem Einbiegen neuer Linien auf die Stammstrecke in Eilkurse. Umgekehrt münden solche da und dort — heute sogar vereinzelte Blockzüge — in gewöhnliche Omnibusfahrten aus. Bei den *Schnellverbindungen* lassen sich die zwei Gattungen des alle grösseren Orte bedienenden Eilzugs und des schlank abgewickelten Schnellzugs unterscheiden. Dabei sieht sich der erstere z. B. auf der Linie Herbesthal—Brüssel—Ostende mehr und mehr auf die Vermittlung der Nachbarreisebewegung auf kürzere Entfernungen beschränkt. Als Abart der eigentlichen Schnellzüge kennt Belgien seit dem Jahre 1908 die «trains bloc», die ursprünglich, mit geschlossenen Ausrüstungen eigens dafür konstruierter Wagen bedacht, als äusserst beschleunigte reine Städtekurse vorab den Geschäftsverkehr befriedigen sollten. Allmählich verwischte jedoch ihre stark erweiterte und nicht immer mustergetreue Verwendung die Grenzen gegenüber dem allgemeinen Schnellzugsdienst.

Merkmale des Fahrplanaufbaus bilden zunächst der vorherrschende *Gebrauch des gewöhnlichen Personenzugs als Lokalkurs* und die Tendenz, auch die noch vorhandenen Fernomnibuskurse nach und nach durch solche auf kürzere Distanzen abzulösen. Im Zusammenhang damit *schliessen diese Leistungen* — wenn nicht Sonderbedürfnisse von Ortschaften ein anderes bedingen — *enge an die Eil- und Schnellverbindungen nach und von den städtischen Zentren an.* Wo wir der teilstreckenweise zwischenhaltslosen Abfertigung von Personenzügen begegnen, ordnet sich diese fast stets in einen *gestaffelten* Fahrplan, etwa der Linie (Charleroi)—Baulers—Brüssel, (Namur)—Ottignies—Brüssel, Löwen—Brüssel, (Dreibrücken)—Rivage—Lüttich ein. Nicht minder passen sich die Omnibuskurse der Zweigbahnen in einem ausgedehnten Umkreis der Großstädte den gewöhnlichen oder den Eilverbindungen über die Hauptlinien an. Diese

Anlehnung schlägt sich in den Knotenpunkten Mecheln, Landen, Löwen, Ottignies, Gembloux, Enghien, Braine-le-Comte in stärkeren Personenzugsgruppen nieder.

Endlich bestehen einige Ueberschneidungen von Eil- und Schnellzügen, z. B. derjenigen Gent—Charleroi mit den trains bloc Brüssel—Mons in Braine-le-Comte. *In der Regel umfassen aber die Anschlussbindungen nur Kurse nicht allzu sehr auseinanderliegender Stufen.* Die Omnibuskurse schliessen im wesentlichen nur an Züge gleicher Art oder an Eilverbindungen an; die Durchgangszüge nehmen meistens wieder nur auf Eil- und Schnellzüge, nicht selten aber nicht einmal auf diese Rücksicht. Im Nachbar- und binnenländischen Fernverkehr bringt überdies die Häufigkeit der Eil- und Schnellzüge eine Milderung des Zwangs mit sich, mit jeder Fahrleistung sowohl den Stamm- als den Flügelrelationen genügen zu müssen; dem Reisepublikum bleiben trotzdem gute Uebergangsmöglichkeiten gewahrt.

Durch die Intensität der Reisebewegung begünstigt, konnten die belgischen Bahnverwaltungen zugleich *die Ausscheidung der Schnellverbindungen nach den Bestimmungsorten noch weiter als in Frankreich treiben.* Mit der getrennten Durchführung der Züge verschiedener Relationen, die sich unter anderem darin äussert, dass auf der Linie Lüttich—Löwen selbständige Züge Lüttich—Brüssel, Lüttich—Gent und Lüttich—Antwerpen gefahren werden, paart sich die schon erwähnte tunlichste Vermeidung aller Umwege. So berühren die Kurse Lüttich—Gent und Antwerpen—Charleroi die Hauptstadt Brüssel entweder gar nicht oder nur am Rande. Am stärksten setzt sich das Ausscheidungsstreben bei den «trains bloc» durch, die z. B. zwischen Antwerpen und Charleroi bereits vor Eröffnung der elektrischen Städtelinie Antwerpen—Brüssel bei gleicher zeitlicher Lage als drei gesonderte Leistungen Antwerpen—Brüssel-Nordbahnhof, Antwerpen—Charleroi und Brüssel-Südbahnhof—Charleroi zur Abfertigung gelangten.

Anderseits macht der belgische Fahrplan zwischen dem *Werktags- und Sonntagsdienst tiefgreifende Unterschiede.* In Antwerpen kommen an Sonntagmorgen von 5.00—7.45 Uhr insgesamt 14 statt 31 Personenzüge wie an Werktagen an; ebenso treten auf fast allen übrigen Linien mit regerem Erwerbsverkehr Verschiebungen ein, indem gewöhnliche und beschleunigte Kurse ausfallen oder eine veränderte Lage erhalten. Am Wochenende veranlasst der vorgerückte Geschäftsschluss die Ausbildung breiter Abgangsgruppen von 12.20 bis 14.30 Uhr in den Städten auf Kosten der Bündel der nach 17 Uhr abrollenden Züge. Ferner soll eine Reihe teils gewöhnlicher, teils schneller Samstags-, Sonntags- und Montagvormittags-Verbindungen dem Ausflügler- und Ferienreisestrom Genüge leisten, sowie dessen

weiteres Anwachsen fördern. Die Differenzierung gedieh bis zur Schaffung von «Blockzügen» für die Börsenbesucher, wie sie je Montags von Antwerpen nach Charleroi und je Mittwochs von Lüttich nach Brüssel und zurück fahren.

V. Die Wesenszüge des niederländischen Fahrplans.

Auch die niederländischen Fahrpläne stehen im Zeichen eines lebhaften Städte-Nachbarverkehrs. Für die zeitliche Anordnung der Verbindungen spielt die halb- bis einstündige Schnellzugsfahrt eine bestimmende Rolle. Vom lokalen Personenaustausch überliessen die Hauptbahnen einen Grossteil, wo es sich nicht um stärkere Abonnentenströme nach den Handels- und Industrieplätzen handelte, von vornherein dem Fahrrad und Automobil. Auf den 15. Mai 1938 gingen sie in diesem Sinne noch weiter, indem sie nicht weniger als 148 Haltestellen, d. h. die überwiegende Mehrzahl aller kleineren Haltepunkte, aufhoben.

Bis zum Frühjahr 1938 bewegte sich die *Reisegeschwindigkeit der Schnellzüge* zwischen 50—65 Kilometern pro Stunde, um bei schlank abgefertigten Kursen bis auf 75 Kilometer zu steigen. Die inzwischen durchgeführte Reform steigerte sie nun in einem Sprung auf 70—85 Kilometer pro Stunde, wobei man erst noch darnach trachtete, die schnellsten Verbindungen nicht mehr bloss vereinzelt, sondern während des Tages wiederholt zu bieten. Die starke Beschleunigung erwies sich als möglich, obwohl das Vorhandensein vieler Städte meistens öftere Zwischenhalte bedingt. Bei den gewöhnlichen Personenzügen, soweit sie nicht vor den neuen leichten Eilkursen weichen mussten und völlig verschwanden, erlaubte natürlich die Verminderung der Stationen ebenfalls beträchtliche Fahrzeitkürzungen.

Die *Häufigkeit der Fahrgelegenheiten* war namentlich für die Nachbar- und Fernreisebeziehungen seit jeher eine bedeutende. Zudem sorgte eine ausgiebige Bedachtnahme auf die Schaffung guter Anschlüsse dafür, dass dies nicht nur für die Stammlinien, sondern auch für die Flügel- und für manche Winkelrelationen galt. Nachdem schon durch eine Reihe von Jahren die Einschaltung von Diesel-Triebzügen eine allmähliche weitere Fahrplanverdichtung bewirkte, äusserte sich die Reform vom 15. Mai 1938 in einer nochmaligen kräftigen Vermehrung der Läufe.

Aehnlich wie in den angrenzenden Ländern und Gebieten *erreicht der Fahrgästeandrang werktags am frühen Morgen und späten Abend, nebst einer schwächeren Anschwellung in den Mittags-*

stunden, seine höchste Intensität, wogegen er sich Sonntags am späten Vormittag und Abend zum grössten Umfang entfaltet. — Als interessante Neuerung *breitete sich eine schablonisierte Zugsfolge aus.* Den Anfang machte die Hauptstrecke Amsterdam—Haarlem—Rotterdam, auf welcher im Herbst 1927 an Stelle des bisherigen schmiegsamen Zugsdienstes in jeder Richtung 40 leichtere, zunächst durch Lokomotiven gefahrene, später vorwiegend durch Diesel-Triebwagenausrüstungen abgewickelte Eilkurse, mit der nötigen Ergänzung durch einen beschränkten Dienst von gewöhnlichen Personenzügen auf kurze Entfernungen, zum Einsatz gelangten. Diese Eilzüge folgten sich in Abständen von genau 30, je morgens, mittags und abends von 10—20 Minuten und durchmassen, in Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft und mitunter noch in Schiedam anhaltend, das 86 Kilometer lange Streckenstück in 1¼ Stunden. In der alten Fahrordnung verblieben nur die Fernschnellverbindungen mit dem Ausland, die einer schematischen Eingliederung widerstrebten. Auf Grund der gemachten Erfahrungen wurde die Schablonisierung mit der Zeit und in gemilderter Form auf andere Linien, *und am 15. Mai 1938 auf das ganze Staatsbahnnetz* ausgedehnt, so dass jetzt fast sämtliche Inlandschnellzüge in 1—3stündigen Abständen auf dieselbe Minute abfahren und ankommen. Der gleichen Ordnung wurden, freilich bisweilen nur in Annäherungen, die aber unter sich wieder einer Regelmässigkeit gehorchen, die noch vorhandenen gewöhnlichen Omnibuskurse unterworfen. Ueberall zeichnet sich dabei die Neigung ab, die Fahrgelegenheiten mit einer gewissen Ausgeglichenheit über den Tag zu verteilen.

Der *gewöhnliche* Personenzug findet sich in den belebteren Bezirken nur noch als lokale Verbindung, als auf engen Bereich beschränkte Leistung vor. Von ihm leitet der zonenweise vom Zwischenverkehr entlastete Omnibuskurs zum Eilzug über, der, durchschnittlich alle 12—18 Kilometer anhaltend, den Grossteil der Nachbarreisebewegung vermittelt. Durch Verwendung sowohl der Dampf- als der dieselelektrischen Traktion auf denselben Strecken gelang es, die Verbindungen immer mehr in Triebzugeinheiten von 4—6, höchstens 8 Wagen aufzulösen. Daneben machen heute die Schnellzüge nach und von dem Ausland, die nurmehr die wichtigeren Städte berühren und grössere Strecken ohne Halt durcheilen, eine Sondergattung aus. Der gemischte Betrieb bringt es mit sich, dass eine Anzahl schlank abgefertigter Triebzüge — des reinen Städtverkehrs und andere — wesentlich höhere Geschwindigkeiten erreichen als jene und mitunter dem eiligen Fahrgast geradezu erlauben, den vorausfahrenden «internationalen Zug» nahe der Grenze einzuholen.

Sodann drückt dem niederländischen Fahrplan *die sorgfältige zeitliche Anpassung der Kurse aufeinander*, der verschiedenen Gattungen wie der verschiedenen Relationen, den Stempel auf. Mancherorts verrät die Lage der Personenzüge deutlich ihre Funktion von Sammlern oder Verstreuern für, bzw. von Schnellverbindungen. Noch ausgeprägtere Anschlussrücksichten wahren die Eil- und Schnellzüge der sich verzweigenden oder überschneidenden Linien. Bezweckte schon eine erste Fahrplanumstellung im Jahre 1934 den Uebergang zum «*Knotenpunktsystem*», so war die neue Reform von 1938 darauf angelegt, durch dessen Verkoppelung mit der verdichteten schablonisierten Kursfolge ein straffes Fahrplangefüge, und damit ein ungemein vielseitiges Angebot von raschen Fahrleistungen zu schaffen. Zum Beispiel ist für die Schnellzüge Roosendaal—Breda—s'Hertogenbosch—Nijmwegen—Arnhem—Zwolle—Leeuwarden eine Lage gewählt, die sie in Zwolle mit den Kursen Rotterdam— und den Haag—Utrecht—Groningen, in Nijmwegen mit den Schnellververbindungen Maastricht—Roermond—Amersfoort—Amsterdam und in s'Hertogenbosch mit denen der Route Maastricht—Eindhoven—Utrecht—Amsterdam zusammenführt. Diese Verknüpfungen ersparen dem Reisepublikum fast alle Warteverluste beim Umsteigen in Züge anderer Linien und verleihen ihm dadurch eine bemerkenswerte Beweglichkeit. Bei näherer Prüfung zeigen sich aber auch hier die Kehrseiten des Systems;[41] muss doch in Kauf genommen werden, dass die Festlegung der Züge einer Linie zugleich die Verkehrszeiten der Kurse auf den übrigen Strecken in hohem Masse vorausbestimmt und dadurch Starrheit in den ganzen Aufbau des Zugsdienstes trägt. Ebenso liess sich anscheinend eine Streckung der Halte in einigen Knotenpunkten nicht vermeiden, trotzdem im allgemeinen ein Austausch durchlaufender Wagen nicht stattfindet, sondern lediglich die sich berührenden Kurse in der Zielrichtung abzuwechseln pflegen. Einstweilen suchten die Bahnen dort, wo aus den Anschlussverkettungen ernste Unzukömmlichkeiten zu erwachsen drohten, durch die Aufnahme von Vor- und Nachläufern zu den Stammkursen abzuhelfen, die sich an die Züge der Anschlußstrecken anlehnen. Eine solche weitere Aufspaltung drängte sich namentlich in den Relationen Rotterdam— und Den Haag—Utrecht—Arnhem und Amsterdam—Utrecht—Eindhoven auf.

Die niederländischen Fahrpläne gehören wieder zu denjenigen mit *starken Abstufungen der Fahrordnungen für den Sonntags- und Werktagsdienst*. Nahezu überall beansprucht der Werktagsverkehr den breitesten Aufwand an Fahrleistungen; für den Montag und

[41] Vgl. weiter oben, S. 106 ff.

Samstag sehen die Pläne besondere Marktfahrer- und Entlastungszüge vor. Umgekehrt fallen an Sonntagen eine beträchtliche Zahl von Omnibus- und Schnellverbindungen aus, während andere ihren Durchlauf verändern. Hingegen kommt der *Wechsel der Jahreszeiten weniger ausgeprägt*, am ehesten in der stärkeren und schwächeren Pflege der Fernverbindungen mit dem Ausland zum Ausdruck.

VI. Die Wesenszüge des italienischen Fahrplans.

Die italienischen Fahrpläne zeigen nach den einzelnen Landesteilen und Linien besonders grosse Unterschiede. Das erklärt sich aus den geographischen Grundlagen. Zunächst bewirkt die vorwiegende Städtekultur, dass sich der Personenaustausch zwischen den bedeutenderen Bevölkerungsagglomerationen der aufmerksamsten Pflege erfreut, während die ländlichen Reisebeziehungen stark dagegen abfallen. Dazu macht sich die Tatsache bemerkbar, dass Norditalien den gewerblichen und kommerziellen Schwerpunkt des Königreichs bildet. Hier wurden in den Städterelationen und Industriebezirken sehr reichhaltige Zugsdienste entwickelt. Dasselbe trifft für die Hauptlinien nach Rom und der Mittelmeerküste entlang zu, wobei die Bedürfnisse des Feriengästestroms, der sich vornehmlich auf die Städte stützt, gebührende Beachtung fanden. Dagegen müssen sich das übrige Mittelitalien und der Süden, zumal die nur schwache Reisebeziehungen aufweisende Provinz, mit einfacheren Fahrplänen bescheiden.

Seit dem politischen Umschwung waren die italienischen Staatsbahnen eifrig darauf bedacht, *immer höhere Zugsgeschwindigkeiten* zu erzielen. Die kräftig geförderte Elektrifikation der grossen Linien trug das ihre zur Beschleunigung bei. Dennoch kamen die Anstrengungen nicht allen Verbindungen gleichmässig, sondern am meisten einer Auswahl von Städte- und Fernzügen zugute, zu denen sich in neuerer Zeit die durch den Leichtbetrieb gebotenen Fahrgelegenheiten gesellen. So entfalten heute die schnellsten Kurse selbst auf grosse Distanzen Reisegeschwindigkeiten von 95—105 km pro Stunde, andere schlank durchgeführte Expresskurse solche von 75 bis 85 km und die gewöhnlichen Schnellzüge solche von 50—70 km pro Stunde. Die früheren ausgedehnten Stillager in Venedig, Verona, Genua, Bologna, Florenz, die den Lauf manches Zuges hemmten, erfuhren in den jüngeren Jahren bei den raschen Fahrleistungen eine durchgreifende Verkürzung.

Im Sommerdienst 1939 durcheilten die Strecke:

Tabelle 45.

	Länge			mit einer Geschwindigkeit von	mit einer durchschnittlichen Halteentfernung von
Mailand—Bergamo . .	56 km	diretto	393	55,0 km	28 km
Porto-Ceresio—Mailand .	74 »	»	123	67,3 »	25 »
Genua—Mailand . . .	150 »	»	164	56,4 »	25 »
Genua—Mailand . . .	150 »	rapido	86	72,0 »	75 »
Venedig—Turin . . .	420 »	diretto	198	60,0 »	35 »
Venedig—Turin . . .	420 »	rapido	90	82,8 »	70 »
Mailand—Rom . . .	632 »	diretto	35	63,0 »	42 »
Mailand—Neapel . .	842 »	rapido	525	105,2 »	210 »
Mailand—Brindisi . .	980 »	diretto	151	59,4 »	24,5 »

Von den gewöhnlichen Personenzügen durchliefen die leichteren elektrischen Einheiten im Nachbar- und Vorortsverkehr Strecken von 45 km pro Stunde, wogegen die überlieferten, mit allen Nebenaufgaben belasteten Kurse in den ländlichen Bezirken nicht wesentlich über 35 km hinaus gelangten.

Die *Zugsdichte* steigt in den städtischen Nachbar- und Vorortsrelationen und auf den Stammlinien auf eine bemerkenswerte Höhe. Z. B. umfasst der Fahrplan Mailand—Gallarate 46 Kurse in jeder Richtung, wovon 9 Schnell- und Expresszüge der Simplonroute, 19 Eilkurse Mailand—Varese und 12 gewöhnliche Personenzüge. Auf den Linien Mailand—Rom—Neapel, Chiasso—Genua—Ventimiglia, Turin—Genua—Rom, Turin—Mailand—Triest stehen dem Reisepublikum 9—14, zwischen Mailand und Bologna sogar 20 Schnellverbindungen, auf anderen wichtigen Hauptlinien deren 6—7 und auf weniger lebhaft benützten Fernlinien deren 1—3 zur Verfügung. Wiederum bewirkte die Ausbreitung des Leichtbetriebes eine Reihe von Verbesserungen in diesem Sinne. Dafür zeichnet sich der Dienst der gewöhnlichen Personenzüge im allgemeinen nicht durch sehr ausgiebige Ausgestaltung aus. Wir treffen wohl auf Abschnitten wie Mailand—Monza—Seregno, Mailand—Treviglio, Turin—Chivasso, Padua—Venedig, Genua—Ronco 8—16 Kurse an, doch sinkt die Zahl auf vielen Strecken auf 3—4 Fahrten ab.

Die *zeitliche Lage der Verbindungen* verrät eine starke bisherige Neigung für Nachtreisen. So drängte sich ein namhafter Teil des Verkehrs Oberitalien—Rom auf ein Bündel von Nachtzügen zusammen, eine Erscheinung, der allerdings seit einigen Jahren der Einsatz schneller Tages-«Rapidzüge» fühlbaren Abbruch tut. Für Fahrten wie Mailand—Brindisi oder Rom—Palermo geht es aber nach wie vor nicht ohne Inkaufnahme von Nachtreisen ab. Die Vormittagskurse treten ihren Lauf verhältnismässig früh, auch auf Plätzen wie Mailand, Turin oder Genua, zwischen 6.00—7.30 Uhr an, wobei ihnen

allerdings in der Regel eine zweite Gruppe von Verbindungen mit Abgang zwischen 9—11 Uhr und neuestens noch Schnelltriebwagenkurse mit bequemeren Abfahrtszeiten folgen. Im Städteverkehr spielen nahezu aufenthaltslos abgefertigte und von den übrigen Fahrordnungen getrennte Mittags- und Abendschnellfahrten eine hervorragende Rolle. Die Elektrifikation ermöglichte, sogar die Tages- und Nachmittagsverbindungen Mailand—Rom und Turin—Genua—Rom durch Abendkurse solcher Art zu ergänzen. Als für die Ankunft bevorzugt können vielleicht die Tageszeiten von 9—11, 13.30—14.30, 19—21 und 23—24 Uhr gelten; doch verteilen sich namentlich nachmittags manche Schnellzugsankünfte auf andere Stunden. Die Beschränkung der Fahrtdauer suchten die Staatsbahnen ebenfalls zur Ausweitung der üblichen Reisebereiche auszuwerten, indem sie die beschleunigten Fahrleistungen oft über ihre bisherigen Endpunkte hinaus, etwa diejenigen der Relation Turin—Mailand bis nach Venedig verlängerten. An der Wahl und den nicht seltenen Verschiebungen der Fahrlagen der Omnibuskurse lässt sich eine ausgesprochene Zurückstellung der auf diese bezüglichen Wünsche hinter die Bedürfnisse des Schnellverkehrs erkennen. Meistens kursieren die Morgenpersonenzüge in betonter Frühlage, während die Mittagsverbindungen nicht jene Verbreitung wie in Deutschland und in der Schweiz besitzen.

Die *Ausscheidung der Zugsgattungen* kennzeichnet sich wieder durch das Vorhandensein von Uebergangsformen. Immer noch macht man vom gemischten Zug («Misto») ziemlich starken Gebrauch. Sodann wird der Omnibuskurs häufig noch als Fahrleistung auf grössere Entfernungen behandelt, die mannigfache Nebenaufgaben mit zu erfüllen hat. Von diesem leitet der «treno accelerato», der bei beschleunigter Fahrt bald an allen Stationen anhält, bald die kleineren überspringt und bisweilen schon internationale Anschlüsse vermittelt, zu den eigentlichen Schnellzügen: den «treni diretti» und «direttissimi», über. Davon zeigen die ersteren auch ihrerseits Abstufungen, indem sie sich das eine Mal in die Gestalt des beschleunigten und mit modernen, vierachsigen Wagen ausgestatteten Personenzugs, das andere Mal in diejenige des Eilzugs und am häufigsten in die Gestalt des Schnellzugs mit Halt nur noch an grösseren Orten kleiden. Die «treni direttissimi» bedienen nur mehr die bedeutenderen Städte und nehmen in der Regel nur Fahrgäste 1. und 2. Klasse an. Seit den letzten zehn Jahren werden diese wieder durch die «treni rapidi», d. h. leichtere und sehr schlank, mit äusserst knappen Fahrzeiten abgefertigte Fern-, Städte- und Schnelltriebzüge mit grundsätzlich nur 1. oder 2. Wagenklasse übertroffen und vielfach von

ihnen abgelöst. Daran schloss die *kräftige Ausbildung des Leichtbetriebes*, durch breite Verwendung der «Littorine»-Motorwagen und halbschwerer 2—4-Wagenausrüstungen für verschiedene Traktionssysteme bis zu den ultraschnellen «Elettrotreni» in Stromlinienform an. Diese bezweckte sowohl den Ersatz veralteter Dampfzüge auf Nebenlinien als die Auffüllung von Fahrplänen und ihre Erweiterung durch Eilverbindungen, als die Schaffung besonders schneller Fahrgelegenheiten auf den Hauptlinien.

Hinsichtlich des *innern Aufbaues* der italienischen Fahrpläne versagen einfache Feststellungen. Auf den Strecken Mailand—Gallarate und Mailand—Como verkörpern sie eigentlich eine lose Verschachtelung von drei verschiedenen Zugsdiensten: je eines für die internationalen Verbindungen, für den nachbarschaftlichen Schnellverkehr und für die lokalen, bzw. ländlichen Reisebewegungen. In ähnlicher Weise versehen die Schnell- und gewöhnlichen Personenzüge auf den Linien Mailand—Genua, Mailand—Turin, Bologna—Verona, Rom—Pescara ihren Dienst *fast ohne gegenseitigen verkehrswirtschaftlichen Zusammenhang*. Wohl aber finden sich in anderen Zonen — da und dort in benachbarten Gebieten, z. B. Genua—Pisa, Rom—Florenz — mehrfache Ueberholungen und sonstige Uebergangsmöglichkeiten in den Knotenpunkten vor. Sodann verwandeln sich Schnellzüge auf bestimmten Linienabschnitten, wie Genua—Ventimiglia, Genua—Rom, in beschleunigte Omnibuskurse und umgekehrt. *Engere Verknüpfungen bestehen zwischen Fahrleistungen verschiedener Relationen.* Namentlich suchen sich diejenigen der Nebenbahnen tunlichst an die «treni accelerati» und «treni diretti» der Hauptlinien anzulehnen; doch räumt die Verwaltung den letzteren hiefür keinen grösseren Spielraum ein.

In der zeitlichen Anordnung der Fernverbindungen zeichnet sich deutlich das vorherrschende Bestreben ab, *die Schnellfahrten über eine beschränkte Zahl von Stammlinien zu lenken* und dort, soweit nicht der vordringende Leichtbetrieb Abspaltungen erheischt, durch grosse Sammelzüge gemeinsam abzuwickeln. Das Vorhandensein langer Gemeinschaftsstrecken und die oft geringe Intensität der Reiseströmungen begünstigen diese Tendenz. Die Unzukömmlichkeiten aus der Verschmelzung einzelner Fahrgelegenheiten Venedig—und Brenner—Rom mit solchen Mailand—Rom für den Durchlauf ab, bzw. bis Bologna bleiben in mässigem Rahmen. So ergaben sich ausser den *Zugsgruppen in Mailand, Genua und Rom*, welche vor allem durch die Ansprüche des Verkehrs auf gewisse Abfahrts- und Ankunftszeiten bedingt erscheinen, noch zahlreiche sekundäre Zusammenballungen von Kursen in Bologna, Verona, Chivasso, Pistoja,

Falconara-M, Pescara, Lucca, Pisa usw. Dabei machen die Schnellzüge der Stammrouten den Kern dieser Anschlußsysteme aus.

Die *Differenzierung der Fahrordnung je nach den Wochentagen* gedieh nur zu bescheidenen Anfängen; sie erschöpft sich im wesentlichen in der Einschaltung von Sonntag-Früh- und -Spätabendkursen, von denen ein Teil an sämtlichen Stationen anhält, während die übrigen als «Diretti» eil- oder schnellzugsmässig durchfahren. *Um so mehr prägen sich der Saisonrhythmus* und die besondern Anforderungen des Feriengästestroms in der Einlage ergänzender Schnellverbindungen und von Vorläufern zu den Stammkursen im Frühjahr und Herbst oder in den Sommermonaten aus.

Tabelle 46a.

Ueber die Verschiedenheiten der Struktur der in- und ausländischen Fahrpläne lungen liefert die nachstehende Uebersicht ein bezeichnendes

	in den Jahren	Züge insgesamt
Genf—Bern—Zürich (ausschliesslich Abzweiglinien wie Lausanne—Lyss, Lausanne—Biel, Bern—Biel usw.) . . .	1914	84
	1921	66
	1930	118
Zürich—St. Gallen—Rorschach	1914	60
	1921	44
	1930	56
Zürich—Wädenswil—Chur	1914	52
	1921	36
	1930	58
Zürich—Rapperswil—Linthal	1914	29
	1921	30
	1930	33
Lausanne—Brig	1914	22
	1921	20
	1930	30
Spiez—Brig	1914	17
	1921	12
	1930	19
Bern—Interlaken	1914	27
	1921	17
	1930	33
Bern—La Chaux-de-Fonds	1914	27
	1921	14
	1930	22
Basel—Luzern	1914	37
	1921	24
	1930	38
Luzern—Chiasso	1914	25
	1921	15
	1930	22

und über die seit 1914 auf dem schweizerischen Liniennetz eingetretenen Wand-Bild. Auf den SBB- und BLS-Strecken zirkulierten:

davon Schnellzüge	davon Personenzüge mit einem Durchlauf			
	von 30 km	bis 70 km	bis 130 km	bis 290 km
30	19	25	7	3
13	23	22	4	2
28	48	33	8	3
18	17	14	9	2
6	21	8	9	—
8	23	14	10	1
25	8	13	6	—
9	15	6	6	—
25	15	10	8	—
—	10	10	9	—
—	6	6	8	—
1	11	9	12	—
7	6	5	1	3
5	6	6	1	2
10	11	4	0	5
5	6	2	4	—
3	1	3	5	—
5	5	4	5	—
17	5	5	—	
7	2	7	1	
16	9	8	—	—
7	8	4	8	—
1	3	3	7	
6	7	2	7	—
18	9	6	4	—
8	8	6	2	—
15	8	12	3	—
9	2	6	2	6
4	4	1	2	4
7	1	3	4	7

Tabelle 46b.

Dagegen sahen die ausländischen Bahnen im Winterfahrplan 1931/1932 für die nachstehenden Strecken vor:	Züge insgesamt	davon Schnell-, Eil- oder beschleunigte Personenzüge
Belgien:		
Ostende—Brüssel	58	40
Brüssel—Namur—Arlon	61	24
Brüssel—Lüttich—Herbesthal	83	43
Deutschland:		
Berlin—Hannover—Hamm (ohne Berliner Vorortsdienst)	74	22
Berlin—Elsterwerda—Dresden	13	7
Bodenbach—Dresden—Leipzig	72	16
Marienburg—Königsberg—Eydtkuhnen	30	6
Köln—Niederlahnstein—Frankfurt a. M.	75	24
Nürnberg—Probstzella	33	12
München—Lindau	33	6
Frankreich:		
Montereau—Lyon (PLM)	53	34
Etampes—Tours—Bordeaux (PO)	62	33
Chartres—Brest (Etat)	36	11
Chantilly—Calais (Nord)	54	34
Italien:		
Genua—Mailand	22	14
Mailand—Bologna—Florenz—Rom	52	23
Genua—Rom	39	13
Bologna—Lecce	27	5
Niederlande:		
Amsterdam—Rotterdam	90	71
Rotterdam/Haag—Utrecht—Zwolle	68	33
Oesterreich:		
Amstetten—Linz—Salzburg	35	13
Wiener Neustadt—Marburg (Maribor)	23	8

Die Zeichen bedeuten: + davon 15 Saison-Sonntagszüge; * 1 Samstags- und 1 Sonntagszug.

davon gewöhnliche Personenzüge mit einem Durchlauf von:				
bis 30 km	bis 70 km	bis 130 km	bis 200 km	über 200 km
7	7	4	—	—
17	12	3	5	—
24	10	5	1	—
17	10	9	16	
1	—	—	5	
15	32 +	9	—	
6	6	5	7	
12	20	12	7	
4	12	5	—	
11	9	6	1	
—	5	3	6	5
1	13	12	2	1
2	2	8	6	7
3	7	7	1	2
3	3	2	—	—
—	12	10	—	7
1	8	13	3	2
3	5	4	3	7
5	13	1	—	—
23	7	5	—	—
11	3	5	1	3
4*	2	3	1	5

FÜNFTER ABSCHNITT:

Zur künftigen Entwicklung des schweizerischen Fahrplans

Wenn im allgemeinen, zum mindesten in den letzten Jahren, dem schweizerischen Fahrplan das Zeugnis ausgestellt werden darf, dass er den Verkehrsbedürfnissen weitgehend zu genügen suche, so kann doch die Notwendigkeit, ihn noch besser und planmässiger auszugestalten, nicht zweifelhaft sein. Durch die wirtschaftliche Konjunktur bedingte oder durch Verschiebungen in den Wettbewerbsverhältnissen verursachte Rückschläge in der Reisebewegung sollen, sofern es nicht gerade um Linienstillegungen geht, nie die Frage «Fortführung oder Abschluss der Entwicklung?» auftauchen lassen, sondern höchstens *das jeweilige Schrittmass* der letzteren beeinflussen. In der Regel erleichtern auch das Anwachsen des Fahrgästestroms und die Tatsache den Ausbau, dass sich dieser in Einzelanordnungen vollzieht, die eine Detailüberprüfung ihres Nutzens erlauben. Mitunter begünstigen sogar betriebliche Zusammenhänge: die Notwendigkeit, überlastete Kurse aufzuspalten und, besonders bei elektrischer Zugsförderung, die mit der Vermehrung der Fahrleistungen eintretende Kostendegression die weitere Ausbildung.

Als erstes zeigt sich die Wünschbarkeit einer *Reform der Fahrplanbearbeitung.* Die überlieferte Ordnung fusst auf zu schmaler Grundlage und bleibt zu starr, um den gesteigerten Ansprüchen folgen zu können. Es ergeben sich Verzögerungen und es wird zu einem guten Teil erklärlich, weshalb die alljährlichen Verhandlungen zwischen den Bahnen und den Interessenten nicht sämtliche Missstimmungen zu vermeiden oder zu überbrücken vermögen. Man begegnet immer noch Klagen über willkürliche Hintansetzung gewisser Verkehre oder Gebiete, über Rückständigkeiten des Zugsdienstes und Anzeichen erschütterten Vertrauens in die Argumente der Bahnbehörden. In den öffentlichen Fahrplankonferenzen sehen sich diese häufig in die Defensive gedrängt.

Anderseits erweisen sich auch die Organisationen der Verkehrsinteressen und die Kantone der Aufgabe, die Bedürfnisse zu ermitteln und die geltend gemachten Forderungen zu sichten, nicht durchwegs im wünschbaren Grade gewachsen. *Vielfach haftet den Begehren und ihrer Auslese Zufallscharakter an;* nur scheinbar wichtige Verlangen gewinnen den Vorrang, während wirtschaftlich eher begründete nicht die gebührende Beachtung finden. Schon manchmal brachten die öffentlichen Fahrplanbesprechungen Verschlimmerungen der Entwürfe, statt fruchtbare neue Anregungen. Die Schwierigkeit, Fahrplanwünsche und die Möglichkeit ihrer Erfüllung sowohl bahnseits als von seiten des Reisepublikums von vornherein richtig einzuschätzen, äussert sich in der Schweiz in besonders lebhaft vertretenen Meinungsverschiedenheiten.

Etwas fortgeschrittener als die Erkundung der Ansprüche des Verkehrs *erscheint die fahrplanpolitische «Erfolgskontrolle».* Um sich über die Befriedigung tatsächlich vorhandener Bedürfnisse zu vergewissern und die Entwicklung der Fahrgelderträge gegenüber den Selbstkosten zu überwachen, nehmen die meisten Verwaltungen, die Bundesbahnen täglich und in mehreren Streckenabschnitten, Zählungen der Fahrgäste jedes Zuges vor. Die Erhebungen gewähren aufschlussreiche Einblicke und erlauben vielleicht eine noch sorgfältigere Auswertung. Dennoch verkörpern sie keinen unbedingt sichern Maßstab, weil die wirtschaftliche Bedeutung der Verbindungen nicht allein von den «Frequenzen», sondern ebenfalls von der gesellschaftlichen Lage der Reisenden, ihren Berufen, den Zwecken der Ortsveränderungen usw. abhängt. Die «Fahrgästezahlen» geben also erst im Verein mit der Verkehrsbeobachtung nach den letzterwähnten Gesichtspunkten ein genaueres Bild.

Die nötige Reform muss unseres Erachtens vor allem für eine engere Fühlung zwischen den Fahrplanbearbeitern und dem Reisepublikum, bzw. der Wirtschaft der verschiedenen Landesgegenden sorgen. Die Mitwirkung der Interessenten bleibt durchaus unentbehrlich. Sie wäre übrigens in der Schweiz schlechterdings nicht auszuschalten. Wenn das bisherige Fahrplanverfahren nicht mehr befriedigt, so liegt das nicht am Verhandlungsprinzip als solchem, sondern an seiner Anwendung. Gehört es doch zum Gepräge des jetzt üblichen Meinungsaustausches über die Fahrplanwünsche, dass sein Schwergewicht auf dem Schriftenwechsel ruht und sich die mündlichen Abklärungen auf knapp bemessene und umso stärker beschickte Konferenzen beschränken, in denen die abweichenden Standpunkte aufeinanderprallen. Die Vorbereitung der Vorentwürfe und die Anmeldung der Abänderungsanträge geschieht nach wie vor

getrennt. Hier kann nur ein vertieftes Einvernehmen der Bahnverwaltungen und der Vertretungen des Reisepublikums — ähnlich der Markterforschung der industriellen und Handelsgrossbetriebe — zu noch beweglicherer Ausbildung der Fahrpläne verhelfen. Die gegenwärtigen Konferenzen müssen eine Erweiterung um vorgängige Einzelbesprechungen mit den Bahnbenützern, den Handelskammern, den Behörden der Gemeinden und Kantone erfahren, womit besonders hiefür befähigte Organe zu betrauen sind. Die Auseinandersetzung mit den hundertfältigen volkswirtschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und betriebstechnischen Erfordernissen sollte zum Hauptteil aus der Oeffentlichkeit *in den Schoss der Bahnverwaltungen verlegt werden.* Es gilt, den unausgeglichenen Wettstreit sich überkreuzender, oft bewusst übersteigerter und die innern Zusammenhänge nicht beachtender Verlangen durch umsichtige Entscheidungen und Anordnungen von Sachverständigen einzudämmen. Bei der hergebrachten Regelung pflegen sich sogar Rivalitäten zwischen Verkehrszweigen in zusätzlichen Belastungen der Transportanstalten niederzuschlagen, indem sich die letzteren gezwungen sehen, sämtlichen Begehren Genüge zu leisten, ohne sie zuvor aufeinander abstimmen oder mit einfacheren Mitteln Zwischenlösungen treffen zu können. So sprechen die Erfahrungen für die Angliederung von *Verkehrsinspektoraten* an die Fahrplanbureaux der grossen Verwaltungen, was im Einklang mit der stärkeren Betonung der kommerziellen Rücksichten im Eisenbahndienst steht. Diese Verkehrsinspektorate würden sich nicht mit den schon vorhandenen Betriebsinspektoraten decken: Die Kenntnis der Verkehrsbedürfnisse setzt eine andere Ausbildung als diejenige der technischen oder betriebswirtschaftlichen Verhältnisse voraus und vereinigt sich mit diesen kaum je gleichmässig in einer Person. Auf nachdrückliche Vertretung der einen wie der andern Rücksichten und unvoreingenommenes Abwägen zwischen beiden bereits innerhalb der Bahnverwaltung kommt es aber gerade an. Ein Leitsatz kennzeichnet das Wesen der uns vorschwebenden neuen Ordnung: «*Der Fahrplan soll volkswirtschaftlich aufgebaut und betriebswirtschaftlich überprüft, statt betriebswirtschaftlich aufgebaut und volkswirtschaftlich überprüft werden.*»[1]

Eine solche Reform befähigt die Bahnbehörden, *die Vorentwürfe stärker als bisher durchzuarbeiten,* während heute die wohl von vornherein bekannten, aber erst nachträglich, auf erhöhten Druck hin bewilligten Forderungen gewöhnlich immer noch einen breiten Anteil an den mit jeder Fahrplanperiode gewährten Ver-

[1] *W. Miller,* «Vom Fahrplanwesen», «SBB-Nachrichtenblatt» 1924, S. 104.

besserungen ausmachen.[2] Dem Bedenken, das aufmerksamere Eingehen auf die Ansprüche des Publikums schon zu Anfang des Vorbereitungsverfahrens wecke erst recht die Begehrlichkeiten, lässt sich entgegenhalten, dass die Offensive auch auf diesem Gebiet kräftigere Positionen als die blosse Verteidigung verleiht.

Im Zusammenhang damit steht das *Gebot der von Schwankungen freien Behandlung der eingereichten Anträge:* Verlangen, deren Berechtigung keinen Zweifeln unterliegt und deren Erfüllung keine übergrossen Mehraufwendungen verursacht, sollen tunlichst bald Gehör finden, wogegen sachlich nicht begründete Forderungen trotz hartnäckiger Wiederholung stetsfort abzulehnen sind. Besonders auf die Fernreisebewegung zugeschnittene Verbindungen dürfen nicht allmählich in den Bann des Nachbarverkehrs, Eilkurse nicht unter die Herrschaft der Interessen kleinerer Orte geraten, denn die enge Abhängigkeit der Fahrgelegenheiten von bestimmten Zeitlagen schliesst es bei dichter Kursfolge aus, eine Verschlechterung nach der andern in der Durchführung der beschleunigten Fahrleistungen in Kauf zu nehmen, um diese zuletzt durch neue Schnellzüge abzulösen. *Eine Ordnung der Zugsläufe, die befriedigen soll, bedingt eine Fahrplanpolitik auf weite Sicht!* Weniger im Sinne einer strengen Verpflichtung auf ein bis ins letzte umschriebenes Programm, das sich beim ständigen Fluss der Dinge rasch als zu starr erweisen könnte, wohl aber durch die Ausrichtung des Ausbaus nach gewissen Hauptaufgaben, wie sie sich aus den Verhältnissen herausschälen und durch Jahre hindurch nicht nennenswert wandeln.

Im übrigen bildet die Vervollkommnung des Fahrplanverfahrens ein Problem der Erziehung der öffentlichen Meinung. Daher scheint es angebracht, die organisatorischen Neuerungen in der Vorbereitungsarbeit durch eine gesteigerte Berichterstattung, vorab der aufklärenden, zu ergänzen. Es gilt, das Interesse für Presse-Erörterungen über den Zugsdienst auszuwerten, um damit nicht nur die Reiselust zu fördern, sondern auch die Vertrautheit des Publikums mit den Möglichkeiten und Grenzen der Fahrplanpolitik zu heben. Es scheint sogar angängig, blosse Projekte über die Ausgestaltung der Verbindungen zur Diskussion zu stellen, auf die Gefahr hin, sie hinterher wegen erwachsenden Schwierigkeiten wieder zurückziehen zu müssen. Die Fälle, in denen Betriebsgeheimnisse bewahrt sein wollen oder die Verlautbarungen Misshelligkeiten mit Anschlussbahnen heraufzubeschwören vermöchten, bleiben im allgemeinen selten.

---

[2] So wurden in den Jahren 1936 und 1937 von den nach Veröffentlichung des Fahrplanentwurfes an die Bundesbahnen gerichteten Abänderungsbegehren 124 bzw. 148, d. h. 49,2 und 45,4 % angenommen.

Die Reformbestrebungen setzen allerdings eine gebührende Unterstützung durch die Aufsichtbehörde: das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement, und die Begutachtung der Verkehrsbedürfnisse auch an diesem Ort nach streng wirtschaftlichen Maßstäben voraus. Endlich müsste erst eine Revision der bundesrätlichen Verordnung vom 22. Juni 1923 über das Fahrplanwesen den Boden dafür schaffen; wir glauben aber erwarten zu dürfen, dass diese Anpassung, ein mehr formeller Akt, bei klar bestimmten Zielen unschwer zu erlangen wäre.

*

Die wichtigsten Regeln für die materielle Weiterentwicklung des Fahrplans ergeben sich aus den Verkehrsansprüchen und ihrem Widerspiel mit den technisch-betrieblichen Notwendigkeiten. So handelt es sich zunächst darum, den *Reiseströmungen immer häufigere Fahrgelegenheiten zur Verfügung zu halten.* Dies begreift die Forderung in sich, alles zu versuchen, um die Kosten der Fahrleistungen zu verringern, was zugleich bedeutet, dass deren Berechnung fortwährender Verfeinerungen bedarf. Die grössten Aufwendungen verursacht die Vermehrung der Züge beim Dampfbetrieb, wogegen sie beim elektrischen bescheidenere Opfer erheischt. Ununterbrochene Rationalisierungsbestrebungen der schweizerischen Bahnen bezwecken, diese Kosten allmählich noch tiefer herabzudrücken und Raum für neue Verstärkungen des Angebots zu gewinnen. Ein lange Zeit unterschätztes Mittel dafür verkörpern der Motorwagen und Leichtzug mit schwächerer Personalausstattung. Heute verhelfen die eigentlichen Leichttriebwagenkurse zu weiteren namhaften Einsparungen.

Wie schon erwähnt, sind es bis dahin hauptsächlich Privatbahnen — vorab die Gesellschaft «Bern-Lötschberg-Simplon» —, welche von den neuen Möglichkeiten ausgiebigen Gebrauch machen. Die Bundesbahnen beobachten noch eine gewisse Zurückhaltung; doch berechtigt die Struktur des Verkehrs auf manchen ihrer Linien zur Erwartung, die neuen Fahrzeuge könnten auch hier nicht nur zur Abwicklung von Gesellschaftsfahrten, sondern zur Erfüllung ausgedehnter Funktionen im Rahmen des allgemeinen Fahrplans berufen sein. Zwar steht heute fest, *dass die Forderungen auf völlige Ersetzung der bisherigen schweren Züge durch stark vermehrte Motorwagen- und Leichttriebzüge*, für die Schnell- wie für die Personenzugsverbindungen, im allgemeinen Dienst *Uebertreibungen darstellen* und sich weder mit der betrieblichen noch der verkehrswirtschaftlichen Wirklichkeit vereinbaren lassen. Dennoch lehrt die allmähliche Abklärung über die besondern Vorteile der Leichtbetriebsmittel einerseits, der überlieferten schweren Züge

anderseits, dass die ersteren trotz ihrer mühsameren Einordnung in das Ganze durchaus die nötigen Eigenschaften besitzen, um durch Bedienung dünnerer Reiseströmungen, die Schaffung häufigerer Städteverbindungen oder Anschlüsse, das Ausfüllen von Lücken oder durch Verbilligung von Fahrleistungen mit geringerem Zuspruch, *wesentlich zum Ausbau des Fahrplans beizutragen.*

Betriebsökonomisch mag es naheliegen, die Zahl der Kurse nach dem Umfang der Personenbewegung und deren Einträglichkeit abzustufen. Doch zog namentlich die Automobilkonkurrenz einer solchen Politik bestimmte Grenzen und diese wird die Bundesbahnen weiterhin dazu drängen, die Unterschiede in der Dotierung der Stammlinien und der schwächer befahrenen Linien zu mildern.

Sodann entspricht es einem *dringenden Gebot, die Fahrtdauer der Züge weiter zu vermindern.* Nachdem schon der Uebergang zur elektrischen Zugsförderung zu kräftigen Beschleunigungen verhalf, kennzeichnete die Einschaltung äusserst angespannt und schlank abgefertigter Leichtschnellzüge einen neuen grossen Fortschritt. Als nicht minder bedeutungsvoll darf die jüngst erfolgte Kürzung der bisherigen lästigen Stillager in Lausanne, Bern, Olten, Biel, Zürich, Winterthur im allgemeinen Schnellzugsdienst gelten, die im Verein mit einigen Fahrgeschwindigkeitserhöhungen recht beträchtliche Zeitersparnisse vermittelte.

Nach wie vor bleibt aber in diesem Sinne noch manches vorzukehren: Da die Steigerung der Fahrgeschwindigkeiten in der Schweiz auf engere Schranken als in andern Ländern stösst, gilt es, die Verluste durch Zwischenhalte auf ein Mindestmass herabzudrücken und auf diese Weise über die früheren, z. T. bescheidenen kommerziellen Schnelligkeiten hinauszukommen. Bei gewissen Verbindungen gehört der gänzliche Verzicht auf die Mitbedienung der weniger wichtigen Plätze dazu. — Es bildet eine nur natürliche Erscheinung, wenn der Anschluss- und namentlich der Nachbarkehr eine vollwertige Entschädigung dafür durch zusätzliche Fahrgelegenheiten verlangen. Diese Auswirkung kann deshalb in Kauf genommen werden, *weil der nachbarschaftliche Personenaustausch ohnehin einer aufmerksameren Pflege durch eigens auf ihn zugeschnittene beschleunigte Kurse bedarf.* Die jüngeren Fahrplanbegehren bringen die Notwendigkeit klar zum Ausdruck, auch die Nachbarrelationen sowohl mit häufigen wie mit raschen Zügen auszustatten. Wo diese Forderung mit der Zurückhaltung der schweizerischen Verwaltungen in der Steigerung der Leistungen in Widerspruch gerät, kann die Frage auftauchen, ob bisher nicht da und dort dem gewöhnlichen Personenzug auf Kosten der Eilverbindungen ein zu breites Feld eingeräumt

wurde. — Bei der Hebung der Reisegeschwindigkeiten fällt abermals den neuen Leichtriebwageneinheiten eine wesentliche Rolle zu.

Ferner hat sich die Fortbildung des Fahrplans *auf die immer genauere Abstimmung der Abgangs- und Ankunftszeiten der Kurse auf die gegebenen Interessen zu erstrecken.* Oft erlaubt erst eine längere Erfahrung die sichere Erfassung der Wünsche. Ueberdies handelt es sich darum, die Zugslagen ihres Kompromisscharakters, der ihnen ursprünglich bei der gemeinsamen Abwicklung vielfältiger Reisebeziehungen anhaftet, nach und nach zu entkleiden. Mit der Vermehrung der Züge und ihrer Ausrichtung auf gesonderte Aufgaben gelingt es, diese immer besser zu erfüllen. Im einzelnen hängen selbstverständlich die Vervollkommnungen von den jeweiligen Bedingungen ab, weshalb sie in unserer allgemeinen Betrachtung, über die früher [3] umrissenen Anhaltspunkte hinaus, nicht von vornherein skizzierbar sind.

Dagegen erachten wir *hinsichtlich der Wahl zwischen schmiegsamem und starrem Fahrplan* einige Aussagen über die Verwendungsmöglichkeiten des letzteren in der Schweiz als zulässig. Der jüngste Ausbau der Schnellverbindungen Genf—Zürich bezweckte nicht nur deren Beschleunigung, sondern strebte zugleich eine Verteilung an, mit welcher das Reisepublikum inskünftig ungefähr alle zwei Stunden über eine Fahrgelegenheit verfügen soll. Darin prägt sich eine offenkundige Annäherung — freilich nur eine Annäherung — an die schematische Anordnung der Kurse aus. Dabei zeigt die Detailprüfung, *dass für den Schnellverkehr der Stammlinie eine Normalisierung der Abfahrtszeiten in Genf, Bern und Zürich ernstlich in Betracht fallen könnte*, zum mindesten dann, wenn, um die in den Morgen-, Mittag- und Abendstunden besonders lebhafte berufliche Reisebewegung zu befriedigen, die beliebtesten Städtezüge in ihren freien Fahrlagen erhalten blieben. Ebenso dürfte die Bildung eines Grundnetzes von alle zwei Stunden fahrenden Städtekursen Basel—Zürich und Genf—Lausanne—Biel, vielleicht sogar eines dichten schablonisierten Personenzugsdienstes auf einzelnen Vorortsstrecken, im Bereich des Vertret- und Wünschbaren liegen. *Um so ungünstiger stehen die Aussichten für eine allgemeine Umstellung der schweizerischen Fahrpläne auf eine schematische Kursfolge.* Meistens verbietet sie sich schon wegen des beschränkten Aufnahmevermögens der Strecken und Bahnhöfe, dessen durchgreifende Verbesserung man, am erzielten Nutzen gemessen, als zu kostspielig einschätzt. Vor allem widerstrebt jedoch die enge Verknüpfung des Hauptteils der Reiseströmungen mit ganz bestimmten Tagesabschnitten solchen Reformen.

---

[3] Siehe weiter oben, S. 42 ff.

Durch die Anforderungen betreffend die Häufigkeit der Zugsverbindungen, deren Reisegeschwindigkeit und zeitliche Lage *wird zugleich der Grad der Differenzierung der Kurse und ihrer Eingliederung in das Fahrplanganze*, im Sinne der schwächeren oder stärkeren Bedachtnahme auf unmittelbare Anschlüsse *weitgehend mitbestimmt*. Wie sollen sich demnach die schweizerischen Fahrpläne in diesen beiden Hinsichten fortentwickeln? Die Antwort darauf muss auch hier, je nach der Natur der zu bedienenden Personenbewegung und je nach der mehr oder weniger starken Betonung der massgebenden Ansprüche, verschieden lauten.

Zunächst nötigen die Verhältnisse dazu, eine noch strengere Trennung der internationalen Verbindungen von den binnenländischen anzustreben.[4] In der Regel weichen Auslands- und intern schweizerischer Verkehr in ihrem Wesen und ihren Wünschen voneinander ab. Bei der Vermittlung des ersteren haben die Bahnen mit dem scharfen Wettbewerb der fremden Liniennetze und der Luftfahrt zu rechnen. Die Abspaltungen liefern nebenher Zeitreserven, die das Uebergreifen der Verspätungen, wie sie die internationalen Züge oft erleiden, auf die binnenländischen hemmen und damit diesen erst ihren vollen Wert verleihen.

Die Entwicklung drängt aber auch auf den übrigen Gebieten zu weiter verfeinerter Funktionsteilung. *Namentlich muss unter dem Druck der wachsenden Ansprüche und der Autokonkurrenz der Schnell- und Eilzugsdienst eine noch stärkere Aufgliederung erfahren*, wobei es sich für die höheren Gattungen von Kursen empfiehlt, auf klare Abgrenzungen zu achten. Dagegen erweist es sich bei den mittleren und unteren Abstufungen oft als nützlicher, die Fahrleistungen über die einzelnen Streckenabschnitte verschieden abzufertigen. Gerade in der Schweiz kommt dem Behelf, Personenzüge für den Durchlauf bestimmter Zonen in Eilkurse zu verwandeln oder umgekehrt, nicht immer genügend gewürdigte Bedeutung zu. Nachdem die Uebergangsformen meistens in der Siedlungsstruktur und in der Vermischung städtischer und ländlicher Verkehrsbedürfnisse ihre Begründung finden, weisen sie auf Gelegenheiten *zur Ausbildung gestaffelter Fahrpläne* hin.

Ebenso stellt sich die Aufgabe, die Auflockerung der Fahrpläne durch *Verselbständigung der wichtigeren Verbindungen richtungsverwandter Relationen* fortzusetzen. Die Reisebewegung duldet es je

[4] Als schon verwirklichte Beispiele dieser Ausscheidung können die Trennung der Gotthardschnellzüge Nr. 152/54/56 –69/71, der Simplonschnellzüge Nr. 36/38—41/45, die vom Morgenkurs Zürich—Chur Nr. 3315 unabhängige Führung des Schnellzugs Nr. 77 Basel—Buchs, die Aussonderung der Saisonverbindungen von Westeuropa nach Graubünden und dem Berner Oberland gelten.

länger je weniger, dass die Schnellzüge paralleler Relationen, lediglich der Zusammenfassung auf den Gemeinschaftsstrecken zuliebe, auf dieselben Tagesstunden und Minuten angeordnet und mit störenden Stillagern in den Knotenpunkten behaftet bleiben sollen. Der Gewinn aus der Auflösung dieser Verflechtungen wird sich nicht nur in der Erübrigung der bei der Kleinheit des Landes doppelt störenden Zwischenhalte und Fahrzeitstreckungen, sondern zugleich in der Bereicherung des Zugsangebots für die grösseren Städte und in der Möglichkeit äussern, die Abfahrten und Ankünfte noch enger an die Begehren der berührten Plätze anzupassen.

Als Ergänzung gehört zur Auflockerung der *Verzicht darauf, den gesamten Fernverkehr über eine beschränkte Zahl von Stammlinien leiten zu wollen.* Mehr denn je handelt es sich darum, für die Fern- und Städteverbindungen die kürzesten Wege zu wählen und zu diesem Zwecke einige stiefmütterlich bedachte Rand- und Querlinien mit neuen Eilfahrten auszustatten. Wiederum mangelt es nicht an guten Vorbildern dafür — es sei an das im Frühjahr 1937 eingelegte Leichtschnellzugspaar Basel—Delsberg—Biel—Lausanne erinnert —, mitunter erlauben bereits mit einfacheren Mitteln ausgeführte Kurse nicht nur lebhaft begrüsste Fahrplanerweiterungen, sondern zudem, allzu straffe Verkettungen zwischen den Schnellzügen der Stammlinien zu entspannen.

Desgleichen hängt die hinsichtlich der Anschlüsse zu befolgende Politik von den jeweiligen Umständen ab. Im allgemeinen verlangt der schweizerische Verkehr zahlreiche und prompte Uebergangsgelegenheiten von einer auf die andere Linie. Für Reiseströmungen, die sich stark und bis auf kleine Verästelungen verzweigen, spielt die Verfügung über sofortige Anschlüsse eine entscheidende Rolle; auf kürzere Entfernungen tritt oft sogar das Interesse an hohen Fahrgeschwindigkeiten dahinter zurück. *Deshalb muss die Ausgestaltung der schweizerischen Fahrpläne dem Gesetz der aufmerksamen Pflege der Anschlüsse unterliegen.* Damit behält die bewusste Förderung der dem schmiegsamen Zugsdienst ohnehin innewohnenden Neigung, die Kurse in den Knotenpunkten zu Gruppen zusammenzufassen, vielfach ihre Berechtigung. Um die Nebenbahnverbindungen fühlbar zu verbessern, dürfte mancherorts deren stärkere Anlehnung nicht nur an die gewöhnlichen Personenzüge der Hauptlinien, sondern an geeignete Eilkurse anzustreben sein.

Anderseits tut aber ebenfalls eine Auslese unter den Anschlüssen not. Dabei heisst es, die sich geltend machenden Interessen mit aller Sorgfalt gegeneinander abzuwägen. Im Fernverkehr erheischt Berücksichtigung, dass die internationalen Schnellverbindungen enge

Verknüpfungen mit den übrigen meistens nur schlecht ertragen. In Uebereinstimmung damit verlangt das zahlungskräftige Ferienpublikum Fahrleistungen, die sich erst in Lausanne, Brig, Spiez—Interlaken, Luzern und im Engadin mit den lokalen Fahrten vermengen. Endlich sollen auch die gewöhnlichen Schnellzüge wegen der Wahrung der Anschlüsse von anderen Kursen und auf solche keine längeren Stillager mehr erleiden. Die Beschränkung mag für die Fernreisebeziehungen kleinerer Orte eine Ausdehnung der Umschlagszeiten verschulden; doch bietet das Abstellen auf die jeweilige Dichte der Personenbewegungen und ihre Art am ehesten Gewähr, dass sich die letzten Endes unvermeidlichen Mängel des Fahrplans auf ein Mindestmass verringern.

Wir möchten nicht zögern, zuzugeben, dass die damit vorgezeichnete Fortbildung, gleichgültig, ob sie im einzelnen eine dringende Gegenwartsforderung oder ein Problem auf längere Sicht bedeutet, *in manchen Fällen neue Erweiterungen des Eisenbahnbetriebsapparates verlangt.* Zum Teil ergibt sich der nötige Ausbau schon aus der technischen und organisatorischen Rationalisierung, zum andern Teil dürfte er nicht unerhebliche Neuinvestitionen bedingen. Es bildet aber eine unmögliche Politik, wohl eine immer bessere Verkehrsbedienung, z. B. die Auflockerung des Fahrplans durch vermehrte Fahrleistungen zu fordern, zugleich jedoch den Bahnen die Schaffung der Voraussetzungen dafür — die oft viel rascher erfüllt sein wollen als man gemeinhin annimmt — zu verwehren. So wird die Ausdehnung des Leichtzugsdienstes an verschiedenen Stellen des schweizerischen Bahnnetzes die Einrichtung durchgängiger Doppelspuren [5] verlangen.

*

Schon dieser flüchtige Abriss dürfte zur Genüge zeigen, dass der Eisenbahnfahrplan für den Personenverkehr keineswegs am Ende seiner Entwicklungsfähigkeit steht. *Für weitere Vervollkommnungen eröffnet schon der Rahmen der gegenwärtig erreichbaren Betriebsleistungen bedeutende Möglichkeiten,* deren wirkliche Ausmasse erst bei der praktischen Auswertung richtig abzuschätzen sind. Es liegt kein besonderes Wagnis darin, vorauszusagen, dass dem Eisenbahn-

---

[5] Es bleibt eine unverständliche Kurzsichtigkeit, wenn kürzlich, unter dem Eindruck der ungünstigen Finanzlage der Bundesbahnen, ausgerechnet Kreise aus der zürcherischen Wirtschaft die verkehrswirtschaftliche Zweckmässigkeit einiger sehr hinderlicher Einspur-Engpässe auf der stark befahrenen Gotthardlinie in Zweifel ziehen zu sollen glaubten. — Vgl. «Zur Arbeitsbeschaffungspolitik des Bundes» im zweiten Vierteljahresbericht der A.-G. Leu & Co., Zürich 1938.

personenzugsfahrplan auch weiterhin hervorragende volkswirtschaftliche und soziale Tragweite zukommen wird. Dies schliesst, als Gegenstück dazu, eine entsprechend grosse Verantwortung für die Bahnverwaltungen und die beauftragten Beamten in sich. Das umso mehr, als es sich hiebei um eines der beweglichsten Glieder der Verkehrspolitik handelt.

Durch einsichtige, auf den dargelegten innern Gesetzmässigkeiten aufbauende Zusammenarbeit der Transportanstalten mit dem Reisepublikum und seinen Vertretungen muss es möglich sein, dafür zu sorgen, dass der Zugsdienst ein Maximum für die Förderung der Volkswirtschaft und des ganzen nationalen Lebens zu leisten vermag.